Der Magenkrebs: Wandel der Frequenz und der chirurgischen Therapie (1959–1976)

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
der Medizinischen Fakultät der Universität Düsseldorf

vorgelegt von

Fritz Ippendorf

1980

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Aus der Chirurgischen Klinik A der
Universität Düsseldorf
(Direktor: Professor Dr. med. Kremer)

Der Magenkrebs: Wandel der Frequenz und der chirurgischen Therapie (1959-1976)

D i s s e r t a t i o n

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin

der Medizinischen Fakultät

vorgelegt von

Fritz Ippendorf

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen
Fakultät der Universität Düsseldorf

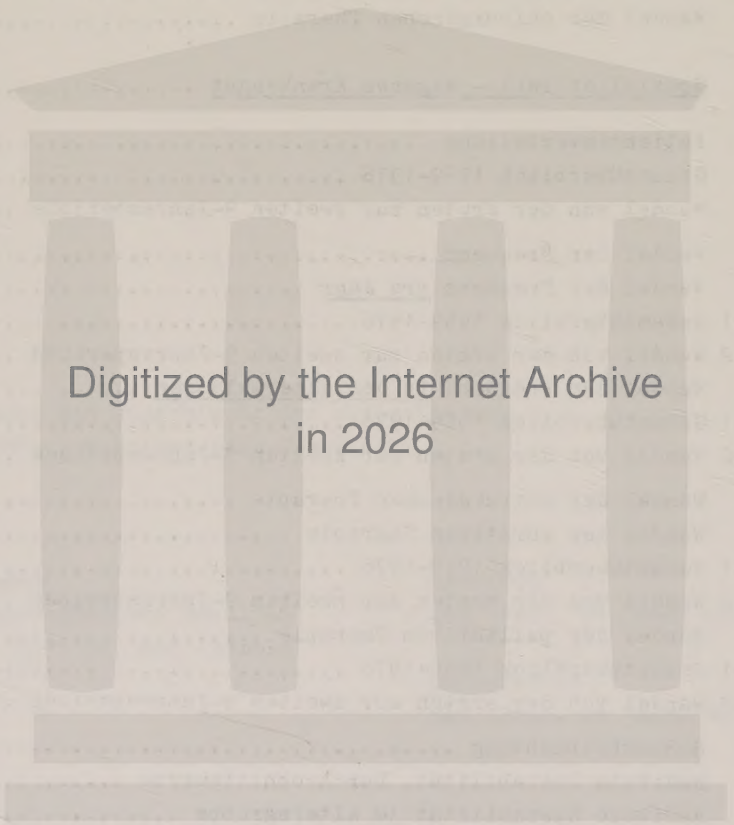
Der Dekan
der Medizinischen Fakultät
gez. Prof. Dr. med. Arnold

Referent
gez. Prof. Dr. med. Jünemann

Korreferent
gez. Prof. Dr. med. Miller

Inhaltsverzeichnis

		Seite
A	Einleitung	1
B	Allgemeiner Teil - Literaturüberblick	7
1	Wandel der Frequenz	7
2	Wandel der chirurgischen Therapie	8
C	Spezieller Teil - eigenes Krankengut	15
1	Patientenverteilung	17
1.1	Gesamtüberblick 1959-1976	17
1.2	Wandel von der ersten zur zweiten 9-Jahresperiode ..	19
2	Wandel der Frequenz	20
2.1	Wandel der Frequenz pro Jahr	20
2.1.1	Gesamtüberblick 1959-1976	20
2.1.2	Wandel von der ersten zur zweiten 9-Jahresperiode ..	20
2.2	Wandel der Frequenz in den Altersklassen	23
2.2.1	Gesamtüberblick 1959-1976	23
2.2.2	Wandel von der ersten zur zweiten 9-Jahresperiode ..	26
3	Wandel der chirurgischen Therapie	32
3.1	Wandel der kurativen Therapie	32
3.1.1	Gesamtüberblick 1959-1976	32
3.1.2	Wandel von der ersten zur zweiten 9-Jahresperiode ..	38
3.2	Wandel der palliativen Therapie	45
3.2.1	Gesamtüberblick 1959-1976	45
3.2.2	Wandel von der ersten zur zweiten 9-Jahresperiode ..	48
4	Schlußbetrachtung	51
4.1	Radikale Operabilität, Durchschnittswerte	51
4.2	Radikale Operabilität je Altersgruppe	53
D	Diskussion	55
E	Zusammenfassung	70
F	Literaturverzeichnis	72
G	Lebenslauf	87


Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543910_0034

Einleitung

Die Häufigkeit bösartiger Geschwülste des Magens ist - besonders in den letzten Jahren - deutlich rückläufig (5,12,74,96). Während der Magenkrebs Anfang der sechziger Jahre noch unter den Krebstodesfällen bei Mann und Frau an der Spitze stand (3), ist er heute bei beiden Geschlechtern nur noch der zweithäufigste Tumor (12). Allerdings wurden auch 1977 in der Bundesrepublik Deutschland noch etwa 33 Sterbefälle auf 100.000 Einwohner registriert.

Beim Magenkrebs handelt es sich um einen äußerst aggressiven Tumor (80,84), der stets - wenn überhaupt - uncharakteristische Symptome verursacht (12,24,36,45,52,55,75) und deshalb häufig zu spät diagnostiziert wird. Die Ursache des Leidens ist unbekannt; aufgrund zahlreicher Untersuchungen soll jedoch Umweltfaktoren die entscheidende Bedeutung zukommen; eine genetische Beteiligung wird diskutiert, von vielen Autoren aber für weniger wahrscheinlich gehalten (3,5,10,28,36,55,75).

Der hohe Malignitätsgrad des Magenkrebses ist eindrucksvoll am Schicksal der Patienten abzulesen: Über die Hälfte aller Kranken können nicht mehr

radikal operiert werden (1,12,19,34,35 u.a.); die Lebenserwartung ist in diesen Fällen äußerst gering und liegt nach SCHREIBER (1972) nur bei durchschnittlich 5,5 Monaten nach Diagnosestellung. Zudem: Weniger als 10 % aller Patienten und nur 20 - 30 % der radikal Operierten erleben ein fünftes postoperatives Jahr (12,27,34,35,47,67,98 u.a.).

Diese Zahlen sind gegenüber 1950 trotz stetig verfeinerter chirurgischer Technik nur geringfügig verbessert worden (12,28,45,55,56), und es hat den Anschein, als könne nur über eine erfolgreichere Frühdiagnostik die 5-Jahres-Überlebenschance vergrößert werden: In Japan wurden dank Massen-Screening-Untersuchungen (Röntgen, Gastrokamera, Endoskopie) neue Maßstäbe in der Behandlung des Magenkrebses gesetzt; für das dort 1962 definierte Frühkarzinom, welches an keiner Stelle die Muskularis propria infiltriert haben darf, werden 5-Jahres-Überlebensraten von über 90 % gemeldet (7,12,24,36,45,52,57,81,86,98). Und heute wird in Japan jedes dritte Magenkarzinom im Frühstadium diagnostiziert (81,86,98).

Es gilt allerdings zu bedenken: Behandlungsergebnisse wie in Japan sind bei uns nicht zu erreichen (12,19,24,62); für diese Behauptung sind neben der besonderen Fertigkeit der japanischen Untersucher

und außer einer bereitwilligen Bevölkerung weitere Gründe anzuführen: Auf die - im Vergleich zu Europa - günstigere Altersstruktur beim Magenkrebs in Japan weist ÖHMANN (1972) hin, zudem sollen Tumorausbreitung ebenso wie Operabilität verschieden sein (12,22). - In jedem Fall aber sind Massen-Screening-Untersuchungen wie in Japan bei uns nicht möglich, weil sie zu teuer sind (24). Nach OESER (1974) liegen nämlich die Unkosten für e i n im Frühstadium entdecktes Magenkarzinom bei 25.000 bis 30.000 DM, ein Verfahren aber, dessen Aufwand in Relation zum Erfolg stehe, sei noch nicht in Sicht.

An dieser Stelle drängt sich zwangsläufig die Frage auf, ob die nach wie vor unbefriedigenden Therapieergebnisse beim Magenkrebs überhaupt verbessert werden können. Es sei zunächst einmal auf die Tatsache hingewiesen, daß die einzig erfolgversprechende Behandlungsmöglichkeit immer noch die radikale Operation ist, die - das leuchtet ein - umso günstigere Ergebnisse liefert, je früher der Krebs erkannt und dem Chirurgen zugeführt wird (24,35,45,56,80,81,84,95). Weil aber die Resektions- und Operabilitätsquoten in den letzten 30 Jahren weitgehend gleich geblieben sind, so hat es folglich in dieser Zeit auch keine nennenswerte Steigerung der diagnostischen Leistungen gegeben (12,28,45,55,56,81).

Damit sind zugleich zwei Ansatzpunkte für bessere Resultate beim Magenkrebs angesprochen: höhere Resektionsquoten durch verbesserte Diagnostik.

Für die Zukunft werden hier zu Recht Erfolge erwartet (12,19,36,69,75,86):

durch regelmäßige röntgenologische und endoskopische Kontrolle von Menschen mit prädisponierenden Krankheiten (perniziöse Anämie und Magenpolypen) oder anderer Risikopatienten (Magenresezierte, Menschen mit chronisch-atrophischer Gastritis oder Magenulkus);

durch eine gründliche Nachsorge der radikal Operierten, mit dem Ziel, Rezidive möglichst in einem noch nachresezierbaren Stadium zu erfassen;

aber auch durch eine gezielte Aufklärung der Bevölkerung.

Aber lassen diese - zugegeben - dringlichen Maßnahmen auch Ergebnisse erwarten, die aus dem Dilemma herausführen? Es sei noch einmal wiederholt: Die im Schrifttum oft diskutierte Forderung, nach japanischem Vorbild den Anteil der Frühkarzinome zu erhöhen, wäre ein aussichtsreicher Schritt in diese Richtung, sie ist aber, vorerst zumindest, nicht realisierbar (12,19,24,62).

Diese Tatsache entbindet jedoch nicht von der Verpflichtung, auch künftig diesen erfolgversprechenden Weg im Auge zu behalten und konsequent alle sich bietenden Möglichkeiten auszuschöpfen: Resignation ist fehl am Platze.

Im Gegenteil: Galt in den bisherigen Erörterungen das Interesse in erster Linie diagnostisch-therapeutischen Verbesserungsvorschlägen, so darf doch ein anderer wichtiger Gesichtspunkt in dieser Darlegung nicht vernachlässigt werden: die kontinuierliche, spürbare Abnahme der Magenkrebs-Sterblichkeit.

Wenn die - nicht standardisierte - Mortalität in der Bundesrepublik Deutschland von 44,7 pro 100.000 Einwohner im Jahre 1964 auf 32,6 pro 100.000 Einwohner im Jahre 1977 abgesunken ist (90), so muß eine derartige Entwicklung angesichts der wenig verbesserungsfähigen Resultate beim Magenkrebs beeindrucken, zumal infolge der stetig fortschreitenden Überalterung unserer Bevölkerung (2,91) die tatsächlichen Verhältnisse eher noch günstiger zu beurteilen sein dürften.

Diese ermutigende Tatsache sollte aber nicht als ein zufälliges Ereignis hingenommen werden, sondern

dazu herausfordern, intensiv nach der Ursache zu forschen. Denn nur wenn die auslösenden oder begünstigenden Faktoren erkannt und ausgeschaltet werden, ist das zur Zeit unkontrollierbare Absinken der Erkrankungszahlen auch beeinflußbar. Und bei aller Achtung vor dem therapeutischen Leistungsvermögen gilt doch stets der Satz: Vorbeugen ist besser als Heilen.

Allgemeiner Teil - Literaturüberblick

1 Wandel der Frequenz beim Magenkrebs

Zwischen den verschiedenen Ländern sind extreme Unterschiede in der Häufigkeit des Magenkrebses zu finden (HEYDEN, 1972). Eine sehr niedrige Inzidenz weisen die Vereinigten Staaten von Nordamerika aus, die höchsten Zahlen überhaupt werden aus Japan gemeldet, gefolgt von Chile. In Europa zeichnet sich im Erkrankungsrisiko ein Ost-West-Gefälle ab: Nach BERNDT (1977) ist Magenkrebs selten in den nordwest-europäischen Ländern, dagegen häufig in Osteuropa, sowohl im Norden (Finnland) als auch im Süden (Jugoslawien, Ungarn, Rumänien) und Mitteleuropa (DDR, Bundesrepublik Deutschland, Österreich, CSSR).

Obwohl die Mortalität in den einzelnen Staaten beträchtlich schwankt, berichten eine Vielzahl von Autoren übereinstimmend von einem weltweiten Rückgang der Erkrankungshäufigkeit (4,5,8,10,12, 13,21,24,28,34,47,68,72,74,80,89,90,96,104). Neuere Veröffentlichungen deuten darüberhinaus an, daß dieses Absinken, deutlich und spürbar, etwa Mitte der sechziger Jahre einsetzt (5,12, 74,96).

2 Wandel der chirurgischen Therapie

Die erste erfolgreiche Entfernung eines Magenkarzinoms führte THEODOR BILLROTH 1881 in Form einer Gastro-Duodenostomie (Methode B I) durch, der 1885 die erste Tumorresektion mit Gastro-Jejunostomie (Methode B II) folgte. Erst Jahre später, 1897, gelang SCHLATTER mit einer Oesophago-Jejunostomie die erste totale Magenextirpation, nachdem die ersten am Menschen durchgeführten Gastrektomien Mißerfolge waren. Die Resektion der Kardia war ein über lange Zeit gefürchteter Eingriff; den ersten erfolgreichen Versuch auf abdominalem Weg unternahm VOELKER im Jahre 1908 und ZAAIJER gelang 1913 die erste erfolgreiche transpleurale Kardiaresektion (nach SCHUMPELICK).

Wenn auch die ersten erfolgreichen Versuche zum Teil sogar auf das vorige Jahrhundert zurückgehen, so beginnt doch die eigentliche moderne und "große Magenchirurgie" erst in den vierziger Jahren (HÄRING und FRANKE), weil erst jetzt die neuzeitlichen Narkoseverfahren, die Antibiotika und ausreichender Blutersatz zur Verfügung standen, um die Gefahren des Operationsschocks und der Infektion zu bannen (HÄRING und FRANKE).

Die Behandlung bösartiger Tumoren des Magens hat sich indessen nicht grundsätzlich gewandelt, und obwohl im Laufe der Jahre zahlreich modifiziert (83), blieben die Pionierleistungen BILLROTHS, SCHLATTERS, VOELKERS und ZAAIJERS bis heute die Standardmethoden der kurativen Magenkrebs-Chirurgie, ja sie sind nach wie vor die einzig erfolgversprechende Therapie des Magenkrebses überhaupt.

Die Ansichten über die Wertigkeit der einzelnen Verfahren gingen allerdings auseinander, und es standen sich, namentlich in den vierziger und fünfziger Jahren, zwei völlig gegensätzliche Auffassungen gegenüber.

Nach Meinung der einen Gruppe ist für die Wahl des Operationsverfahrens der Sitz des Tumors entscheidend, d.h. Gastrektomie wegen des hohen Operationsrisikos nur in Ausnahmefällen, dann nämlich, wenn aufgrund der intraoperativ beurteilten Ausdehnung des Tumors durch - distale oder proximale - subtotale Resektion keine ausreichenden Sicherheitszonen gewährleistet sind (ZUKSCHWERDT und FARTHMANN). Diesen "individualisierenden" vermittelnden Standpunkt, der sich aus den jeweiligen Kriterien des Einzelfalles ableitet (GÜTGEMANN), vertreten in ähnlicher Form: FINSTERER (1953), MARSHALL et al. (1954), UNGEHEUER (1957),

KUNTZEN (1957), BLALOCK u. OCHSNER (1957), TOMODA (1959), WINKELBAUER (1959), HOLDER et al. (1960), HOLLE et al. (1960), SPATH et al. (1962), ZUKSCHWERDT und LINDENSCHMIDT (1961, 1962), NISSEN (1954/1962) u.a.

Entgegen dieser Auffassung nimmt eine zweite Gruppe von Autoren das hohe Operationsrisiko der totalen Magenextirpation aus Gründen der Radikalität bewußt in Kauf und tritt für eine prinzipielle Gastrektomie ein, um Lokalrezidiven im Bereich der Resektionsränder entgegen zu wirken. Zu den Verfechtern einer "Gastrectomie de principe" sind zu zählen: PAC und McNEER (1943), LEFÈVRE (1947), LEGER und PETIT (1947), LONGMIRE (1947), LAHEY und MARSHALL (1950), LEFÈVRE, LORTAT-JACOB (1950), WINKELBAUER (1957) u.a.

Heute erlaubt die ständig verfeinerte chirurgische Technik zunehmend radikalere Eingriffe, auch im höheren Alter (12,23), aber trotz aller Fortschritte zählt die Gastrektomie immer noch zu den risikoreichsten Eingriffen der gastrointestinalen Chirurgie (BÜNTE, 1973; PEIPER, 1978). Es überrascht daher nicht, wenn die Zahl der Anhänger einer prinzipiellen Gastrektomie im Laufe der sechziger und siebziger Jahre nicht größer geworden ist. Ganz im Gegenteil: Beim 10. INTERNATIONALEN MAGENSYMPOSIUM in Berlin trat lediglich PICHLMAYR für eine totale Gastrektomie "en principe" ein (GREULICH, 1978).

Freilich ist in unserer Zeit im Grunde auch nicht mehr lediglich zwischen den beiden urprünglichen, einander gegensätzlichen Auffassungen zu entscheiden; nach HÄRING und FRANKE (1970) ist die fast schon historisch gewordene Einteilung der Indikation in eine "totale Gastrectomie de principe" und in eine "totale Gastrectomie de nécessité" (LEFÈVRE, 1947) in ihrem ursprünglichen Sinn heute nicht mehr diskutabel.

Neueren Veröffentlichungen zufolge sollte vielmehr, bei subtotaler Resektion als Regeleingriff, die Indikation zur totalen Magenextirpation großzügig gestellt werden (53,59,94), d.h. - unter Ausschluß von Risikopatienten! - eine Gastrektomie auch dann zu erwägen, wenn die Ausdehnung des Tumors eine Teilresektion noch zu ließe (88). In diesen Fällen liegt das Operationsrisiko - bei größerer Radikalität des Eingriffs - nicht wesentlich über dem Wert der unteren Teilresektion (53). Die hohe primäre Sterblichkeit nach Totalextirpationen hat nämlich ihre Ursache mit in der meist erheblich ungünstigeren Ausgangssituation der fortgeschrittenen Krebserkrankung (HÄRING u. FRANKE). So konnte PEIPER zeigen, daß die Sterblichkeit einer Gastrektomie "nach Wahl", z.B. bei kleinem Karzinom zur besonderen Sicherung der Radikalität, mit 16 - 21 % deutlich niedriger liegt als nach Gastrektomie "aus Notwendigkeit", z.B. großes

Karzinom, Gastrektomie aus technischen Gründen zur Tumorentfernung erforderlich; in diesem Fall wird die Letalität mit 42 - 48 % angegeben.

Ist die Lebenserwartung der radikal Operierten trotz aller Fortschritte in den letzten Jahrzehnten nicht groß - nur jeder vierte bis fünfte überlebt im Durchschnitt den Eingriff länger als fünf Jahre -, so ist das Schicksal nach palliativer Behandlung (GE, Fistel, Endoprothese, Probelaparotomie, Nicht-Operierte) geradezu hoffnungslos: Weniger als 10 % der Patienten überleben ein Jahr (23,75,104), nach vier Jahren lebt praktisch keiner mehr (104).

Angesichts dieser erschütternden Ergebnisse und unter Berücksichtigung der Tatsache, daß palliative Maßnahmen ohne Tumorresektion mit einem hohen Operationsrisiko (52) und mit Komplikationen durch den belassenen Tumor (104) belastet sind, wird verständlich, daß sich die Art der Palliativ-Eingriffe von den Umgehungsanastomosen zu den resektiven Methoden (UNGER) gewandelt hat, für die - wenn auch nicht an Radikaloperationen meßbar - längere Überlebenszeiten berichtet werden (23,35,86,94,104). Und sollten palliative Tumorresektionen auch keine Lebensverlängerung bringen, so verbessern sie doch meist die Lebensqualität

(23,104), indem sie dem Kranken die sehr unangenehmen Komplikationen ersparen: Blutung, Perforation, Restenosierung. Zu einer derartigen Maßnahme wird man sich daher um so eher entschließen, je besser der Allgemeinzustand und je weniger fortgeschritten die Tumorausbreitung ist (JUNGINGER).

Erst wenn dem meist erheblich geschwächten Patienten die große Operation nicht mehr zumutbar ist (HÄRING und FRANKE), sollten palliative Maßnahmen ohne Tumorentfernung durchgeführt werden: bei distaler Lokalisation eine GE, bei proximaler die Pertubation. Diese Eingriffe sollten als Notmaßnahmen bei Passagebehinderung angesehen und nicht prophylaktisch in jedem Fall ausgeführt werden. Jejunale Ernährungsfistel und Gastrostomie müßten, solange es keine erfolgversprechende zytostatische Therapie gebe, sehr kritisch betrachtet werden, da sich hierdurch häufig das Leiden und weniger das Leben verlängere (DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR CHIRURGIE).

Wegen des hohen Operationsrisikos gehen die Ansichten über die palliative Gastrektomie als Alternative zu den Umgehungsverfahren auseinander: SCHWEMMLE, WINKLER u.a. lehnen sie grundsätzlich ab, andere halten sie in besonders gelagerten Ausnahmefällen für gerechtfertigt (35,84,104); UNGER

verzichtet dagegen nicht auf palliative Total-extirpationen und HÄRING und FRANKE halten sie für indiziert, solange kein Tumorgewebe zurück-gelassen werden müsse, weil sie günstige, wenn auch kurze Remissionen gesehen hätten.

Spezieller Teil

Eigenes Krankengut und Methode

In der chirurgischen Universitätsklinik Düsseldorf wurden in der Zeit vom 1. 1. 1959 bis 31. 12. 1976 insgesamt 1.264 Patienten mit Magenkrebs behandelt; Rezidivfälle dieser Kranken blieben unberücksichtigt.

Ein Eingriff galt dann als kurativ, $T_{2-3}N_{?}M_{o}$, wenn er nach Ansicht des Operateurs radikal erfolgte, ausgenommen, die histologische Aufarbeitung des Resektionspräparates ergab, daß eine Abtragungsstelle - in der Regel die orale - nicht im Gesunden lag.

Unter dem Begriff "Krankenhaus-Letalität" (+) sind alle Verstorbenen zusammengefaßt, die den unmittelbaren Folgen der Operation erlegen sind, unabhängig von der Zeitspanne; als höchste Überlebenszeit wurden in diesem Zusammenhang 95 Tage ermittelt, der Durchschnitt liegt bei 18,4 Tagen.

Der Gesamtzeitraum 1959 - 1976 wurde zur Veranschaulichung des Wandels in die beiden 9-Jahres-

Perioden 1959-1967 und 1968-1976 unterteilt; der eindeutige Abfall der Erkrankungshäufigkeit ab 1968 fällt also mit dem Beginn der zweiten Periode zusammen.

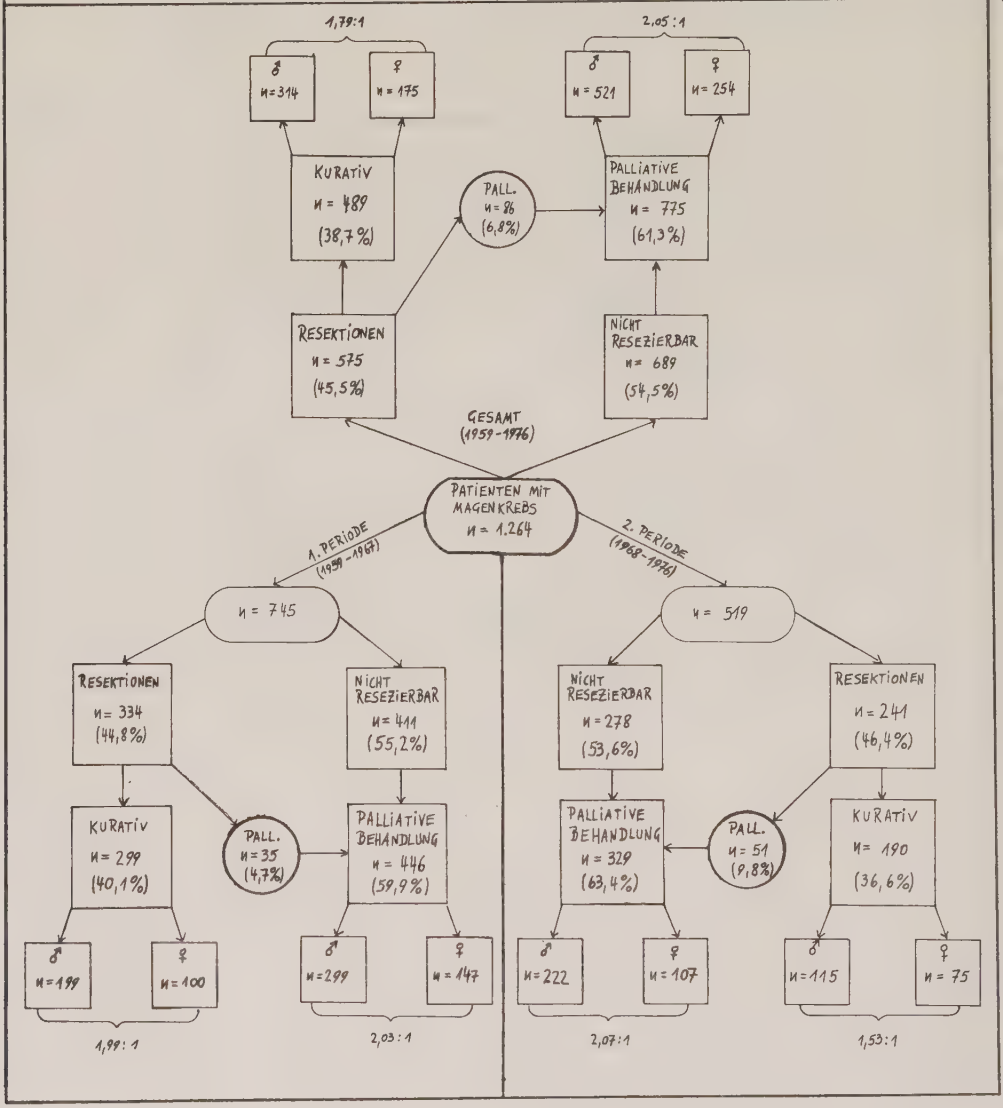
1 Patientenverteilung

1.1 Gesamtüberblick 1959-1976

Von den insgesamt 1.264 Patienten, die in der Zeit von 1959-1976 in der chirurgischen Universitätsklinik Düsseldorf wegen Magenkrebs behandelt wurden, konnten 575 (45,5%) einer Resektion zugeführt werden; in 489 Fällen (38,7%) erfolgte die Operation nach Ansicht des Operateurs radikal, während 86 Eingriffe (6,8%) nur noch palliativen Charakter hatten.
(s. Blockdiagramm 1)

Das Verhältnis Männer zu Frauen ist je nach Therapie unterschiedlich; bei radikal Operierten liegt es bei 1,79:1, für Palliativmaßnahmen bei 2,05:1. Insgesamt wurden 835 Männer und 429 Frauen behandelt; dies entspricht einem Verhältnis von 1,95:1.
(s. Blockdiagramm 1)

Blockdiagramm 1: Patientenverteilung



1.2 Wandel von der ersten zur zweiten 9-Jahresperiode

Ein Vergleich der beiden Untersuchungszeiträume zeigt, daß die Resektionsquote von 44,8 % auf 46,4 % geringfügig gesteigert werden konnte, der Anteil der Radikaloperationen aber von 40,1 % auf 36,6 % zurückging (s. Blockdiagramm 1).

Das Verhältnis Männer zu Frauen verschob sich bei kurativer Therapie von 1,99:1 auf 1,53:1 zugunsten der Frau (über Einzelheiten informiert Tabelle 1), während die Situation bei Palliativeingriffen mit 2,03:1 und 2,07:1 praktisch unverändert blieb (s. Blockdiagramm 1).

Tabelle 1: Verteilung von Mann und Frau auf die einzelnen radikalen Operationsverfahren

	1959-1967	1968-1976	1959-1976
	m : w	m : w	m : w
Untere Magenteilresektion	1,61 : 1	1,05 : 1	1,40 : 1
Gastrektomie	2,21 : 1	2,50 : 1	2,37 : 1
Obere Magenteilresektion	4,15 : 1	1,69 : 1	2,79 : 1

2 Wandel der Frequenz

2.1 Wandel der Frequenz pro Jahr

2.1.1 Gesamtüberblick 1959-1976

Die jährliche Zahl der in unserer Klinik wegen Magenkrebs aufgenommenen Patienten ist rückläufig, eindeutig fallend wird sie allerdings erst ab dem Jahre 1968. Die meisten Patienten (n=101) wurden 1961, die wenigsten (n=39) 1975 behandelt; der Durchschnittswert liegt bei 70,2 Patienten pro Jahr (s. Abb. 1; Tabelle 2).

2.1.2 Wandel von der ersten zur zweiten 9-Jahresperiode

Vom ersten zum zweiten Untersuchungszeitraum verringerte sich die mittlere Patientenzahl von 82,8 auf 57,7 pro Jahr. Die Zahl der behandelten Kranken nahm um 30,3 % (von 745 auf 519) ab; dieser Rückgang fiel bei beiden Geschlechtern unterschiedlich aus: Mit 32,3 % verzeichnete der Mann gegenüber 26,3 % der Frau eine stärkere Rückläufigkeit (s. Abb. 1; Tabelle 2)

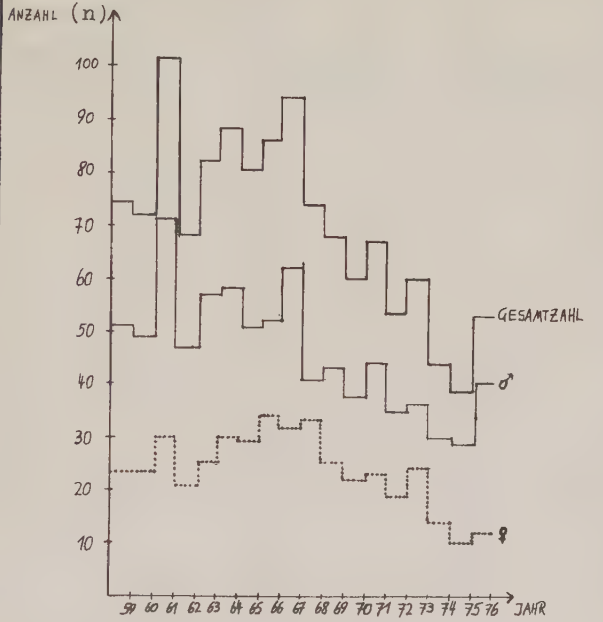


Abb. 1: Jährliche Patientenzahl 1959-1976, getrennt nach Geschlecht

Tabelle 2: Jährliche Patientenzahl 1959-1976, getrennt nach Geschlecht

Jahr	♂ (n)	♀ (n)	Σ (n)	Durchschnitt
1959	51	23	74	
1960	49	23	72	
1961	71	30	101	
1962	47	21	68	
1963	57	25	82	
1964	58	30	88	
1965	51	29	80	
1966	52	34	86	
1967	62	32	94	
	498	247	745	82,8 Patienten/Jahr
1968	41	33	74	
1969	43	25	68	
1970	38	22	60	
1971	44	23	67	
1972	35	19	54	
1973	36	24	60	
1974	30	14	44	
1975	29	10	39	
1976	41	12	53	
	337	182	519	57,7 Patienten/Jahr
Gesamt	835	429	1.264	70,2 Patienten/Jahr

2.2 Wandel der Frequenz in den Altersgruppen

2.2.1 Gesamtüberblick 1959-1976

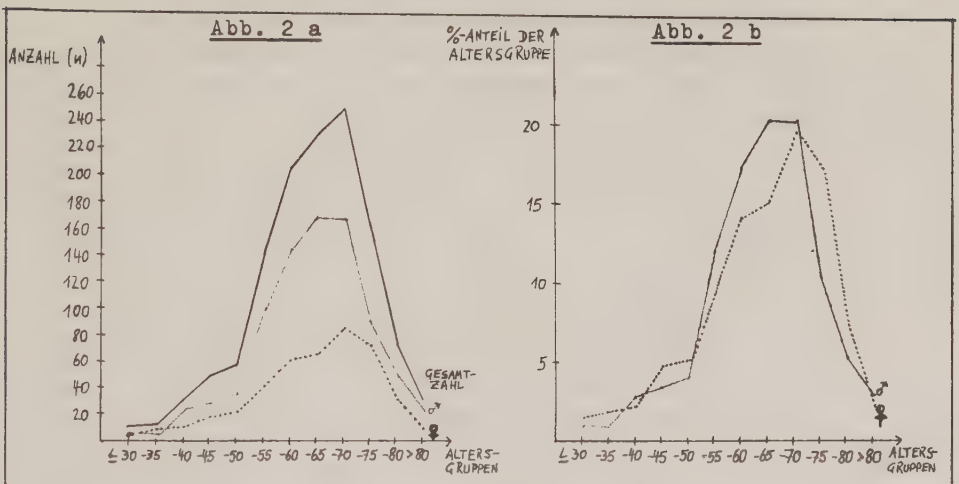


Abb. 2: Altersverteilung 1959-1976, 2a) absolut, 2b) relativ, getrennt nach Geschlecht

Die Altersverteilungs-Kurven der beiden Geschlechter unterscheiden sich - jenseits des 50. Lebensjahres - in charakteristischer Weise. Wie aus Abbildung 2 a ersichtlich ist, steigt das Erkrankungsrisiko nach dem 50. Lebensjahr - bei Männern und Frauen - sprunghaft an, erreicht beim Mann aber

bereits zwischen 61 und 65 Jahren das Maximum; der Anstieg beim weiblichen Geschlecht erfolgt langsamer und erreicht seinen Höhepunkt erst zwischen dem 66. und 70. Lebensjahr: Die Kurve der Frau zeigt jenseits des 50. Lebensjahres im Vergleich zum männlichen Geschlecht eine "Rechtsverschiebung", wie besonders anschaulich der relativen Altersverteilung (s. Abb. 2 b) zu entnehmen ist.

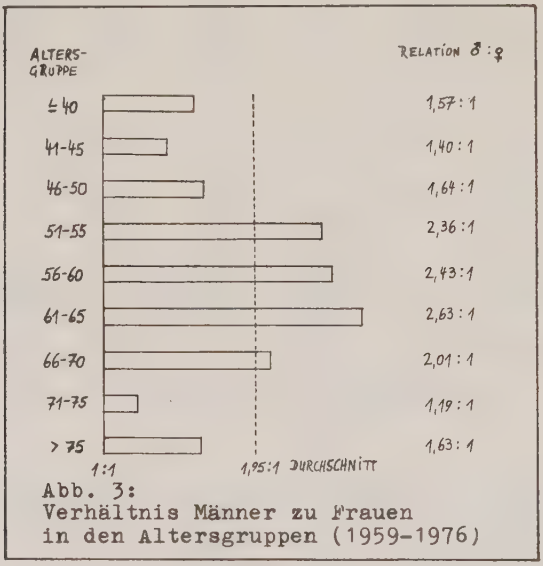


Abb. 3:
Verhältnis Männer zu Frauen in den Altersgruppen (1959-1976)

Wie bereits erwähnt, erkrankten Männer in etwa doppelt so häufig wie Frauen (1,95:1). Betrachtet man indessen das Erkrankungsverhältnis in

den einzelnen Altersklassen, so findet sich je nach Alter ein verschieden häufiger Befall: Interessanterweise gleicht sich das Erkrankungsrisiko unterhalb des 50. und jenseits des 70. Lebensjahres dem Verhältnis 1:1 an, während es andrerseits zwischen 50 und 70 Jahren zum Teil deutlich über dem Durchschnittswert von 1,95:1 liegt (s. Abb. 3).

2.2.2 Wandel von der ersten zur zweiten 9-Jahresperiode

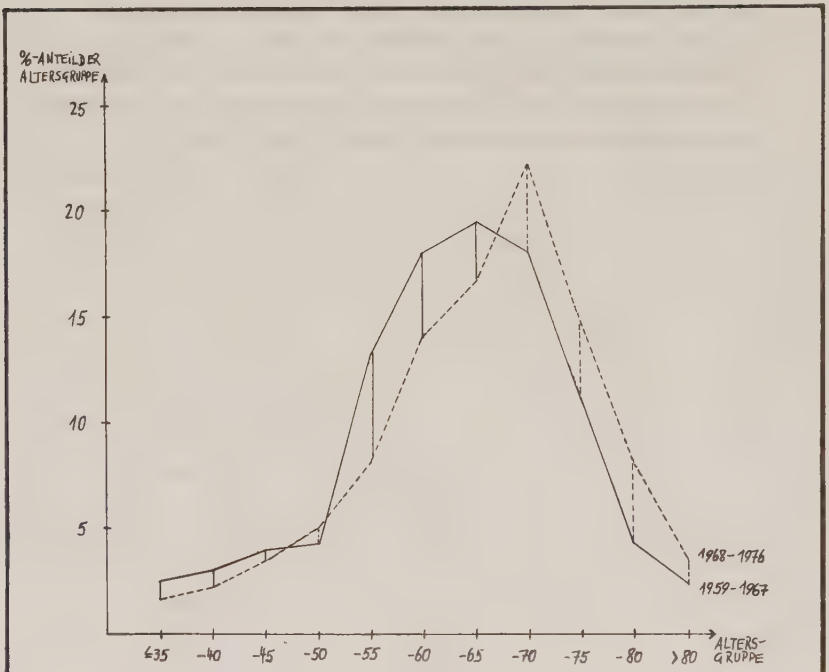


Abb. 4: Relative Häufigkeitsverteilung in den Jahren 1959-1967 und 1968-1976

In Abbildung 4 sind - für Männer und Frauen zusammen - die relativen Häufigkeiten je Altersklasse aufgetragen, und zwar getrennt für die beiden 9-Jahresperioden 1959-1967 und 1968-1976. In dieser Übersicht sind vom ersten zum zweiten

Zeitraum zwei wesentliche Veränderungen veranschaulicht: Eine spürbare Abnahme der Krankheitsfälle zwischen 50 und 65 Jahren ist begleitet von einem deutlichen Zuwachs jenseits des 65. Lebensjahres (s. auch Tabelle 4 c, Seite 31).

Dieses Ergebnis ist zu interpretieren als Wandel der Frequenz in den Altersklassen in Form einer Verlagerung der Erkrankungshäufigkeit in das höhere Lebensalter; die Alterung ist auch für beide Geschlechter getrennt nachweisbar (s. Tabelle 4 a+b, Seite 29 und 30).

Wie nach diesem Sachverhalt zu erwarten, sind die Werte für das Durchschnittsalter von der ersten zur zweiten 9-Jahresperiode angestiegen (über Einzelheiten informiert Tabelle 3).

Das mittlere Alter der im Gesamtzeitraum 1959-1976 behandelten Patienten liegt bei 61,9 Jahren; Männer sind mit 61,7 Jahren durchschnittlich etwas jünger als Frauen mit 62,2 Jahren.

Erwähnt werden soll schließlich noch, daß palliativ behandelte Kranke, unabhängig von Geschlecht und Untersuchungszeitraum, im Durchschnitt stets älter sind als radikal Operierte (s. Tabelle 3).

Tabelle 3: Durchschnittsalter der Magenkrebs-Patienten (in Jahren)

	1.Periode 1959-1967	2.Periode 1968-1976	Gesamt 1959-1976
Männer:			
kurativ	59,4	60,9	59,9
palliativ	61,9	64,2	62,8
	60,9	63,0	61,7
Frauen:			
kurativ	59,5	63,4	60,8
palliativ	61,1	65,4	62,9
	60,5	64,6	62,2
Gesamt	60,7	63,6	61,9

Tabelle 4 a):
Altersverteilung M ä n n e r , aufgeschlüsselt nach Perioden

1. Periode (1959 - 1967)

Alters-gruppe	kurativ absolut	%	palliativ absolut	%	Differenz (pall-kur) in %	Summe (pall+kur) absolut	%
≤30	3	1,5	3	1,0	0	6	1,2
31-35	-	0	2	0,7	100,0	2	0,4
36-40	4	2,0	12	4,0	66,7	16	3,2
41-45	8	4,0	8	2,7	0	16	3,2
46-50	8	4,0	9	3,0	11,1	17	3,4
51-55	35	17,6	41	13,7	14,6	76	15,3
56-60	43	21,6	49	16,4	12,2	92	18,5
61-65	47	23,7	59	19,8	20,3	106	21,3
66-70	33	16,6	53	17,7	37,7	86	17,3
71-75	12	6,0	36	12,0	66,7	48	9,6
76-80	2	1,0	19	6,3	89,5	21	4,2
>80	4	2,0	8	2,7	50,0	12	2,4
	199	100,0	299	100,0		498	100,0

2. Periode (1968 - 1976)

≤30	-	0	1	0,5	100,0	1	0,3
31-35	1	0,9	3	1,4	66,7	4	1,2
36-40	6	5,2	1	0,5	-83,3	7	2,1
41-45	5	4,4	7	3,2	28,6	12	3,6
46-50	5	4,4	14	6,3	64,3	19	5,6
51-55	9	7,8	14	6,3	35,7	23	6,8
56-60	25	21,7	29	13,1	13,8	54	16,0
61-65	25	21,7	37	16,6	32,4	62	18,4
66-70	24	20,8	57	25,6	57,9	81	24,0
71-75	10	8,7	30	13,4	66,7	40	11,9
76-80	4	3,5	18	8,1	77,8	22	6,5
>80	1	0,9	11	5,0	90,9	12	3,6
	115	100,0	222	100,0		337	100,0

Gesamt (1959-1976)

≤30	3	1,0	4	0,8	25,0	7	0,8
31-35	1	0,3	5	1,0	80,0	6	0,7
36-40	10	3,2	13	2,5	23,1	23	2,8
41-45	13	4,1	15	2,9	13,3	28	3,4
46-50	13	4,1	23	4,4	43,5	36	4,3
51-55	44	14,0	55	10,6	20,0	99	11,9
56-60	68	21,7	78	15,0	12,8	146	17,4
61-65	72	22,8	96	18,3	25,0	168	20,1
66-70	57	18,2	110	21,0	48,2	167	20,0
71-75	22	7,1	66	12,7	66,7	88	10,5
76-80	6	1,9	37	7,1	83,8	43	5,2
> 80	5	1,6	19	3,7	73,7	24	2,9
	314	100,0	521	100,0		835	100,0

Tabelle 4 b):
Altersverteilung F r a u e n , aufgeschlüsselt nach Perioden

1. Periode (1959 - 1967)

Altersgruppe	kurativ absolut	%	palliativ absolut	%	Differenz (pall-kur) in %	Summe (pall+kur) absolut	%
≤ 30	1	1,0	3	2,0	66,7	4	1,6
31-35	2	2,0	4	2,7	50,0	6	2,4
36-40	1	1,0	5	3,4	80,0	6	2,4
41-45	6	6,0	8	5,4	25,0	14	5,7
46-50	6	6,0	9	6,1	33,3	15	6,1
51-55	12	12,0	11	7,5	- 8,3	23	9,3
56-60	24	24,0	18	12,2	-25,0	42	17,1
61-65	14	14,0	25	17,1	44,0	39	15,6
66-70	22	22,0	26	17,8	15,4	48	19,5
71-75	11	11,0	24	16,3	54,2	35	14,2
76-80	1	1,0	10	6,8	90,0	11	4,5
> 80	-	0	4	2,7	100,0	4	1,6
	100	100,0	147	100,0		247	100,0

2. Periode (1968 - 1976)

≤ 30	-	0	1	0,9	100,0	1	0,6
31-35	-	0	2	1,9	100,0	2	1,1
36-40	2	2,7	2	1,9	0	4	2,2
41-45	4	5,3	2	1,9	-50,0	6	3,3
46-50	2	2,7	5	4,7	60,0	7	3,9
51-55	10	13,3	9	8,4	-10,0	19	10,4
56-60	9	12,0	9	8,4	0	18	9,9
61-65	12	16,0	13	12,2	7,8	25	13,7
66-70	16	21,3	19	17,7	15,8	35	19,2
71-75	11	14,7	28	26,1	60,7	39	21,4
76-80	8	10,7	12	11,2	33,0	20	11,0
> 80	1	1,3	5	4,7	80,0	6	3,3
	75	100,0	107	100,0		182	100,0

Gesamt (1959 - 1976)

≤30	1	0,6	4	1,6	75,0	5	1,2
31-35	2	1,1	6	2,4	66,7	8	1,9
36-40	3	1,7	7	2,8	57,1	10	2,3
41-45	10	5,7	10	3,9	0	20	4,7
46-50	8	4,6	14	5,5	42,9	22	5,1
51-55	22	12,6	20	7,9	- 9,1	42	9,8
56-60	33	18,7	27	10,6	-18,2	60	14,0
61-65	26	14,9	38	15,0	31,6	64	14,9
66-70	38	21,8	45	17,7	15,6	83	19,3
71-75	22	12,6	52	20,4	57,7	74	17,3
76-80	9	5,1	22	8,7	59,1	31	7,2
> 80	1	0,6	9	3,5	88,9	10	2,3
	175	100,0	254	100,0		429	100,0

Tabelle 4 c):
Altersverteilung G e s a m t , aufgeschlüsselt nach Perioden

1. Periode (1959 - 1967)

Altersgruppe	kurativ absolut	kurativ %	palliativ absolut	palliativ %	Differenz (pall-kur) in %	Summe (pall+kur) absolut	Summe (pall+kur) %
≤ 30	4	1,3	6	1,4	33,3	10	1,3
31-35	2	0,7	6	1,4	66,7	8	1,1
36-40	5	1,7	17	3,8	70,6	22	3,0
41-45	14	4,7	16	3,6	12,5	30	4,0
46-50	14	4,7	18	4,0	22,2	32	4,3
51-55	47	15,7	52	11,7	9,6	99	13,3
56-60	67	22,4	67	15,0	0	134	18,0
61-65	61	20,4	84	18,7	27,4	145	19,4
66-70	55	18,4	79	17,7	30,4	134	18,0
71-75	23	7,7	60	13,5	61,7	83	11,1
76-80	3	1,0	29	6,5	89,6	32	4,3
> 80	4	1,3	12	2,7	66,7	16	2,2
	299	100,0	446	100,0		745	100,0

2. Periode (1968 - 1976)

Altersgruppe	kurativ absolut	kurativ %	palliativ absolut	palliativ %	Differenz (pall-kur) in %	Summe (pall+kur) absolut	Summe (pall+kur) %
≤ 30	-	0	2	0,6	100,0	2	0,4
31-35	1	0,5	5	1,5	80,0	6	1,2
36-40	8	4,2	3	0,9	-62,5	11	2,1
41-45	9	4,7	9	2,7	0	18	3,5
46-50	7	3,7	19	5,8	63,2	26	5,0
51-55	19	10,0	23	7,0	17,4	42	8,1
56-60	34	17,9	38	11,6	10,5	72	13,9
61-65	37	19,4	50	15,2	26,0	87	16,7
66-70	40	21,1	76	23,1	47,4	116	22,3
71-75	21	11,1	58	17,6	63,8	79	15,2
76-80	12	6,3	30	9,1	60,0	42	8,1
> 80	2	1,1	16	4,9	87,5	18	3,5
	190	100,0	329	100,0		519	100,0

Gesamt (1959 - 1976)

Altersgruppe	kurativ absolut	kurativ %	palliativ absolut	palliativ %	Differenz (pall-kur) in %	Summe (pall+kur) absolut	Summe (pall+kur) %
≤ 30	4	0,8	8	1,0	50,0	12	1,0
31-35	3	0,6	11	1,4	72,7	14	1,1
36-40	13	2,7	20	2,6	35,0	33	2,6
41-45	23	4,7	25	3,2	8,0	48	3,8
46-50	21	4,3	37	4,8	43,2	58	4,6
51-55	66	13,5	75	9,7	12,0	141	11,2
56-60	101	20,7	105	13,6	3,8	206	16,3
61-65	98	20,0	134	17,3	26,9	232	18,3
66-70	95	19,4	155	20,0	38,7	250	19,7
71-75	44	9,0	118	15,2	62,7	162	12,8
76-80	15	3,1	59	7,6	74,6	74	5,9
> 80	6	1,2	28	3,6	78,6	34	2,7
	489	100,0	775	100,0		1.264	100,0

3 Wandel der chirurgischen Therapie

3.1 Wandel der kurativen Therapie

3.1.1 Gesamtüberblick 1959-1976

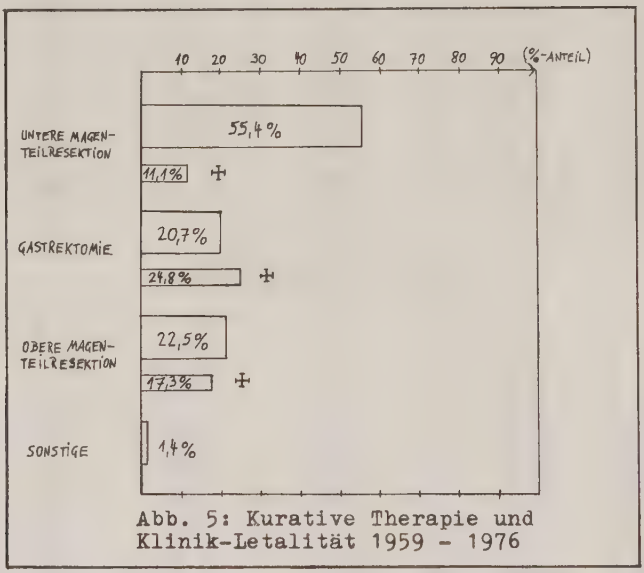


Abb. 5: Kurative Therapie und Klinik-Letalität 1959 - 1976

In unserer chirurgischen Klinik konnten in der Zeit von 1959 bis 1976 insgesamt 489 Patienten mit Magenkrebs radikal operiert werden. In mehr als der Hälfte der Fälle, bei 55,4 % der Kranken, wurde der Eingriff in Form einer unteren Magenteilresektion durchgeführt, während bei nahezu

jedem fünften der ganze Magen entfernt werden mußte (20,7 %); die obere Magenteilresektion war mit einem Anteil von 22,5 % nur geringfügig häufiger vertreten (s. Abb. 5 und Tabelle 5 a). Die Zahl der beteiligten Operateure liegt insgesamt bei 65.

Die Krankenhaus-Sterblichkeit erreicht mit 24,8 % bei der totalen Magenextirpation den höchsten und mit 11,1 % bei der unteren Magenteilresektion den niedrigsten Wert; zwischen diesen Ergebnissen ist mit 17,3 % die obere Magenteilresektion angesiedelt. Im Durchschnitt verstarben 15,1 % der radikal Operierten an unmittelbaren Folgen des Eingriffs (s. Abb. 5 und Tabelle 5 a).

Tabelle 5 a: Kurative Therapie mit Klinikletalität
Gesamt 1959-1976

Therapie	1959-1976			
	(n)	%	†	%
Untere Magenteilresektion	271	55,4	30	11,1
hiervon:				
nach B I	25	5,1	2	8,0
nach B II	246	50,3	28	11,4
Gastrektomie	101	20,7	25	24,8
hiervon:				
Oesophago-Jejunostomie:				
nach Hoffmann, Engel	48	9,8	14	29,2
nach Tomoda	13	2,7	2	15,4
Jejunoplicatio nach Peiper	5	1,0	1	20,0
Roux-Y-Anastomose	5	1,0	2	40,0
nach Nakayama	1	0,2	-	-
Jejunum-Interponat nach Seo, Longmire, Gütgemann	27	5,5	4	14,8
Oesophago-Duodenostomie	2	0,4	2	100,0
Obere Magenteilresektion	110	22,5	19	17,3
Sonstige	7	1,4	-	-
G e s a m t	489	100,0	74	15,1

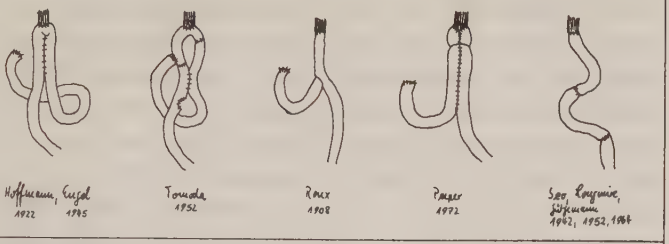


Abb. 5 a: Operationsmethoden nach Gastrektomie[+)]

[+)] modifiziert nach PFIPER und SCHREIBER, 1978

Wegen der Vielfalt der Methoden zur Wiederherstellung der Intestinalpassage nach totaler Magenextirpation - in der Literatur sind über 50 verschiedene Verfahren angegeben (64) - sollen die wichtigsten von uns durchgeführten Modifikationen kurz beschrieben werden (s. auch Abb. 5 a):

1. Am häufigsten wendeten wir die Methode nach Hoffmann (1922)/Engel (1945) an; der Ersatzmagen wird hierbei gebildet, indem eine hochgezogene Jejunumschlinge End-zu-Seit mit dem Oesophagus vereinigt und dicht unterhalb dieser Verbindung eine breite Seit-zu-Seit-Anastomose zwischen zu- und abführendem Jejunumschenkel angelegt wird (nach NIER, 1976).

2. Modifikation nach Tomoda (1952);
hier wird die Bildung des Ersatzmagens angestrebt durch End-zu-Seit-Verbindung des Oesophagus mit einer langen, antekolisch hochgezogenen Jejunumschlinge, am Fußpunkt erfolgt eine Enteroanastomose; in die abführende Schlinge wird seitlich der Duodenalstumpf eingepflanzt. Zur Umleitung des Speisebreis in das Duodenum wird der zuführende Schenkel oberhalb der Braunschen Anastomose, etwa 3 cm vor der Oesophago-Jejunostomie, der abführende dicht unterhalb der Duodeno-Jejunostomie durch eine Ligatur verschlossen (nach NIER,1976).

3. Nicht allzu häufig führten wir eine End-zu-Seit-Einpflanzung der zuführenden Schlinge im Sinne einer Roux-Y-Anastomose durch.

4. In den letzten Jahren wendeten wir bevorzugt das Verfahren nach Peiper (1972) an. Die Intestinalpassage wird durch die retrokolisch hochgeführte erste Jejunumschlinge wiederhergestellt. Zur Bildung eines Speisereservoirs wird eine - ca. 15 cm - lange Seit-zu-Seit-Anastomose zwischen zu- und abführendem Jejunalschenkel angelegt. Dabei wird ein blinder Scheitelbogen von etwa 6-8 cm belassen und hinter den Oesophagus geführt, der dann in das an der Vorderwand der Seit-zu-Seit- Anastomose belassene Lumen einreihig allschichtig eingenäht wird. Nach Vollendung der Oesophago-Jejunostomie wird abschließend die gesamte Anastomose muffartig durch das Jejunum einmanschettiert (nach SIEWERT).

5. Den bisher besprochenen Verfahren ist die direkte Oesophago-Jejunostomie gemeinsam. In dieser Hinsicht unterscheidet sich das von uns ebenfalls angewendete Rekonstruktionsverfahren nach Seo (1942), Longmire (1952), Gütgemann (1964) grundlegend, weil in diesem Fall die Nahrungspassage wiederhergestellt wird durch eine zwischen Oesophagus und Duodenum eingeschaltete isoperistaltische Dünndarmschlinge.

6. Die Modifikation nach Nakayama (1955) sowie die direkte Oesophago-Duodenostomie führten wir insgesamt nur in 3 Fällen durch; sie werden aus diesem Grund nicht ausführlich beschrieben.

3.1.2 Wandel von der ersten zur zweiten 9-Jahresperiode

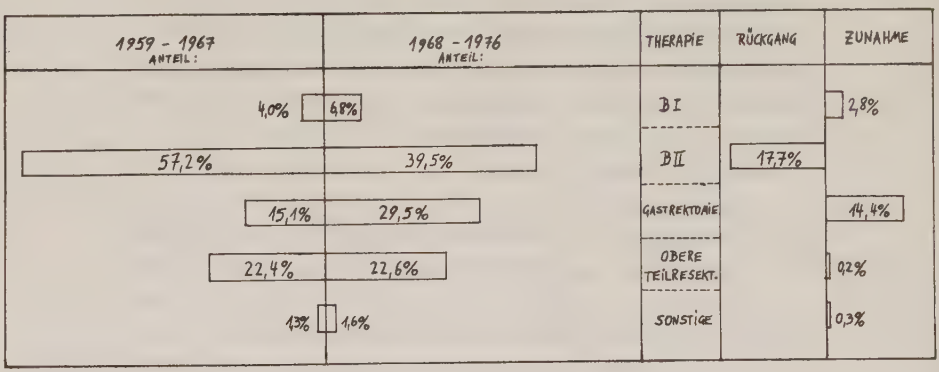


Abb. 6: Wandel der radikal-chirurgischen Therapie von 1959-1967 zu 1968-1976

Über den Wandel der radikal-chirurgischen Behandlung von der ersten zur zweiten 9-Jahresperiode informiert Abbildung 6. Dieser Übersicht sind als auffälligste Veränderung zwei gegenläufige Entwicklungen zu entnehmen: Zum einen ist der Anteil der nach Methode B II Resezierten um rund ein Drittel (17,7 %) rückläufig, andrerseits verdoppelte sich die Zahl der Gastrektomien um beinahe diesen Anteil (14,4 %). Die restlichen Verfahren unterlagen nur unbedeutenden Schwankungen.

Die Klinik-Sterblichkeit liegt bei allen Operationsverfahren im zweiten Untersuchungszeitraum über dem Ergebnis der Vorperiode: Bei der unteren Teilresektion erhöhte sich die Operationssterblichkeit von 9,8 % auf 13,6 %, bei der Gastrektomie von 20,0 % auf 28,6 % sowie gering bei der oberen Teilresektion von 16,4 % auf 18,6 % (s. Tabelle 5 b).

Tabelle 5 b: Vergleich der kurativen Therapie mit Klinikletalität 1959-1967 und 1968-1976

Therapie:	1959-1967				1968-1976			
	(n)	%	✝	%	(n)	%	✝	%
Untere Magenteilresektion	183	61,2	18	9,8	88	46,3	12	13,6
hiervon:								
nach B I	12	4,0	-	-	13	6,8	2	15,4
nach B II	171	57,2	18	10,5	75	39,5	10	13,3
Gastrektomie	45	15,1	9	20,0	56	29,5	16	28,6
hiervon:								
Oesophago-Jejunostomie:								
nach Hoffmann, Engel	28	9,4	6	21,4	20	10,5	8	40,0
nach Tomoda	1	0,3	-	-	12	6,3	2	16,7
Jejunoplicatio nach Peiper	-	-	-	-	5	2,6	1	20,0
Roux-Y-Anastomose	2	0,7	1	50,0	3	1,6	1	33,3
nach Nakayama	1	0,3	-	-	-	-	-	-
Jejunum-Interponat nach Seo, Longmire, Gütgemann	13	4,4	2	15,4	14	7,4	2	14,3
Oesophago-Duodenostomie	-	-	-	-	2	1,1	2	100,0
Obere Magenteilresektion	67	22,4	11	16,4	43	22,6	8	18,6
Sonstige	4	1,3	-	-	3	1,6	-	-
G e s a m t	299	100,0	38	12,7	190	100,0	36	18,9

Eine Analyse der Krankenhaus-Sterblichkeit nach radikalen Eingriffen liefert zwei interessante Ergebnisse.

Erstens: Die höhere Krankenhaus-Letalität in der zweiten 9-Jahresperiode ist ausschließlich durch einen übermäßigen Zuwachs beim männlichen Geschlecht verschuldet; Frauen weisen im Vergleich zur Vorperiode sogar ein geringfügig günstigeres Ergebnis aus (s. Tabelle 6).

Tabelle 6: Durchschnittliche Klinik-Letalität nach Radikal-Operationen, getrennt nach Geschlecht

	Männer	Frauen	Gesamt
1959-1967	12,1 %	14,0 %	12,7 %
1968-1976	23,5 %	12,0 %	18,9 %
1959-1976	16,2 %	13,1 %	15,1 %

Zweitens: Wird die Krankenhaus-Sterblichkeit nach Altersgruppen aufgeschlüsselt, so ist zu erkennen, daß die Operationssterblichkeit - wie zu erwarten - im höheren Lebensalter zunimmt (s. Tabelle 7).

Tabelle 7: Klinik-Letalität nach Altersgruppen für die Zeit von 1959-1976

Alters-gruppe	(n)	†	
≤ 55	130	13	10,0 %
56-65	199	28	14,1 %
66-75	139	27	19,4 %
> 75	21	6	28,6 %
Gesamt	489	74	15,1 %

Tabelle 8: Vergleich der Tumorlokalisation bei kurativer Therapie in den Jahren 1959-1967 und 1968-1976

Bereich:	1959-1967 (n)	%	1968-1976 (n)	%	Gesamt (n)	%
Antrum-Pylorus	110	36,8	66	34,8	176	36,0
Kardia	56	18,7	37	19,5	93	19,0
Ausgedehnt	43	14,4	24	12,6	67	13,7
Kleine Kurvatur	21	7,0	9	4,7	30	6,1
Korpus	13	4,4	15	7,9	28	5,7
Mittleres Drittel	15	5,0	4	2,1	19	3,9
Fundus	9	3,0	8	4,2	17	3,5
Hochsitzend	13	4,3	3	1,6	16	3,3
Stumpf/Anastomosen-Ca	8	2,7	9	4,7	17	3,5
Sonstige	11	3,7	15	7,9	26	5,3
G e s a m t	299	100,0	190	100,0	489	100,0

Der Sitz der malignen Tumoren des Magens ist in den beiden 9-Jahresperioden nahezu gleich verteilt geblieben.

Im Gesamtzeitraum 1959-1976 waren 36,0 % der bösartigen Geschwülste im Antrum-Pylorus-Bereich, 19,0 % in der Kardia-Region und 13,7 % ausgedehnt auf den ganzen Magen lokalisiert (weitere Einzelheiten sind der Tabelle 8 zu entnehmen).

Tabelle 9: Histologische Untersuchungsergebnisse bei kurativer Therapie im Vergleich 1959-1967 und 1968-1976

Typ:	1959-1967		1968-1976		Gesamt	
	(n)	%	(n)	%	(n)	%
Adeno-Ca	170	56,9	102	53,7	272	55,6
Ca solidum	29	9,7	7	3,7	36	7,4
Ulcus-Ca	24	8,0	7	3,7	31	6,3
sog. Carcinoma granulomatosum	14	4,7	8	4,2	22	4,5
Siegelringzell. Ca	13	4,4	7	3,7	20	4,1
Undifferenziertes Ca	11	3,7	8	4,2	19	3,9
Gallert-Ca	9	3,0	8	4,2	17	3,5
Scirrh. Ca	4	1,3	8	4,2	12	2,5
Kleinzelliges Ca	3	1,0	1	0,5	4	0,8
Sonstige Ca	10	3,3	22	11,6	32	6,5
Sarkome	9	3,0	11	5,8	20	4,1
Maligne Lymphome	3	1,0	1	0,5	4	0,8
Gesamt	299	100,0	190	100,0	489	100,0

Auch das histologische Bild blieb im wesentlichen unverändert. Insbesondere der am häufigsten gesicherte feingewebliche Typ, das Adeno-Carcinom, unterlag mit einem Rückgang von 56,9 % auf 53,7 % nur einer geringen Schwankung.

Bei insgesamt 95,1 % aller Malignome handelt es sich um Karzinome (Einzelheiten siehe Tabelle 9).

3.2 Wandel der palliativen Therapie

3.2.1 Gesamtüberblick 1959-1976

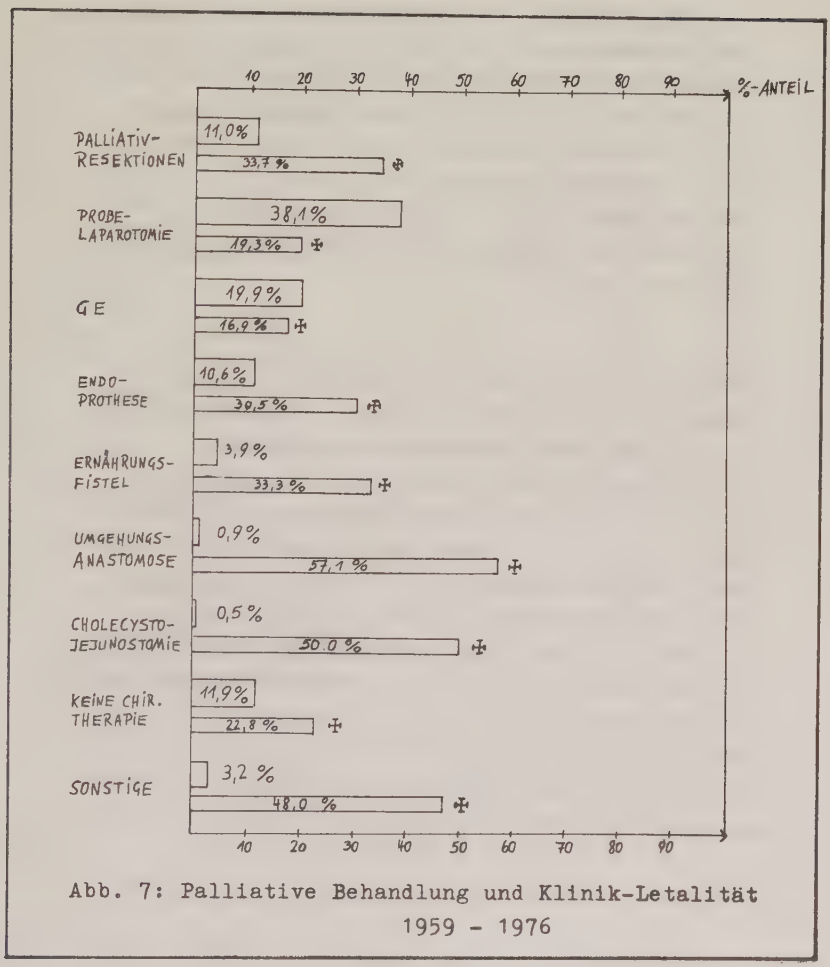


Abb. 7: Palliative Behandlung und Klinik-Letalität 1959 - 1976

Bei mehr als der Hälfte unserer Patienten mit einem bösartigen Tumor des Magens, in 775 Fällen, war leider nur noch eine palliative Behandlung möglich. Am häufigsten wurde der Eingriff als Probelaparotomie beendet (38,1 %), während in 19,9 % der Fälle eine Gastro-Enterostomie angelegt werden konnte. Palliative Resektion (11,0 %), Endoprothese (10,6 %) sowie Patienten ohne chirurgische Therapie (11,9 %) sind ungefähr gleich oft vertreten. Maßnahmen mit geringem Anteil sind: Umgehungs-Anastomose (0,9 %), Cholecysto-Jejunostomie (0,5 %), Ernährungsfistel (3,9 %) und sonstige Maßnahmen (3,2 %) (s. Abb. 7 und Tabelle 10 a).

Die Krankenhaus-Sterblichkeit nach Palliativ-Eingriffen ist insgesamt groß und liegt mit 24,0 % deutlich über dem Durchschnittswert von 15,1 % bei Radikal-Operationen. Besonders hohe Sterblichkeit verzeichnen Umgehungs-Anastomose (57,1 %), Cholecysto-Jejunostomie (50,0 %) und sonstige Maßnahmen (48,0 %), die allerdings - wie bereits erwähnt - anteilmäßig nur geringe Bedeutung haben. Aber auch die Werte der palliativen Resektion (33,7 %), Endoprothese (30,5 %) und Ernährungsfistel (33,3 %) sind hoch, ja selbst in Fällen ohne chirurgische Therapie verstarben 22,8 % der Kranken, bevor sie nach Hause entlassen werden konnten. Die "niedrigste" primäre

Sterblichkeit erreichen Probelaparotomie (19,3 %) und Gastro-Enterostomie (16,9 %) (s. Abb. 7 und Tabelle 10 a).

Tabelle 10 a: Palliative Behandlung mit Klinikletalität 1959-1976

	1959 - 1976			
	(n)	%	†	%
Palliative Resektionen	86	11,0	29	33,7
hiervon:				
Untere Teilresektion	53	6,7	15	28,3
Gastrektomie	16	2,1	7	43,8
Obere Teilresektion	17	2,2	7	41,2
Probelaparotomie	295	38,1	57	19,3
GE	154	19,9	26	16,9
Endoprothese	82	10,6	25	30,5
Ernährungsfistel	30	3,9	10	33,3
Umgehungs-Anastomose	7	0,9	4	57,1
Cholecysto-Jejunostomie	4	0,5	2	50,0
Keine chir. Therapie	92	11,9	21	22,8
Sonstige	25	3,2	12	48,0
G e s a m t	775	100,0	186	24,0

3.2.2 Wandel von der ersten zur zweiten 9-Jahresperiode

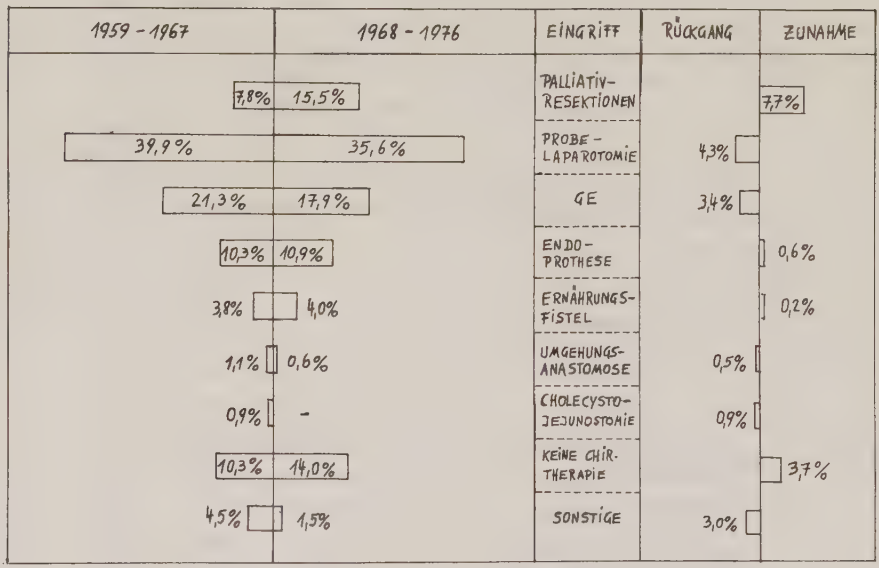


Abb. 8: Wandel der palliativen Behandlung von 1959-1967 zu 1968-1976

Auffälligste Änderung in der palliativen Behandlung des Magenkrebses ist der verdoppelte Anteil der palliativen Resektionen in der zweiten 9-Jahresperiode bei gleichzeitig rückläufigen Zahlen für Probelaparotomie und GE um eben diesen Anteil. Es ist darüberhinaus noch erwähnenswert, daß sich der Anteil der Kranken ohne jede chirurgische Therapie von 10,3 % auf 14,0 % erhöht hat (s. Abb. 8 und Tabelle 10 b).

Die primäre Sterblichkeit ist vom ersten zum zweiten Untersuchungszeitraum im Durchschnitt nur unwesentlich von 23,8 % auf 24,3 % angestiegen. Für die einzelnen palliativen Eingriffe ergeben sich allerdings beträchtliche Schwankungen; hier ist vor allem das verbesserte Ergebnis nach palliativen Resektionen mit einem Abfall der Krankenhaus-Letalität von 48,6 % auf 23,5 % zu nennen.

Über weitere Einzelheiten informiert Tabelle 10 b.

Tabelle 10 b: Vergleich der palliativen Therapie mit Klinikletalität 1959-1967 und 1968-1976

	1959-1967				1968-1976			
	(n)	%	†	%	(n)	%	†	%
Palliative Resektionen	35	7,8	17	48,6	51	15,5	12	23,5
hiervon:								
Untere Teilresektion	25	5,6	12	48,0	28	8,5	3	10,7
Gastrektomie	5	1,1	3	60,0	11	3,3	4	36,4
Obere Teilresektion	5	1,1	2	40,0	12	3,7	5	41,7
Probelaparotomie	178	39,9	38	21,4	117	35,6	19	16,2
GE	95	21,3	13	13,7	59	17,9	13	22,0
Endoprothese	46	10,3	12	26,1	36	10,9	13	36,1
Ernährungsfistel	17	3,8	5	29,4	13	4,0	5	38,5
Umgehungs-Anastomose	5	1,1	4	80,0	2	0,6	-	-
Cholecysto-Jejunostomie	4	0,9	2	50,0	-	-	-	-
Keine chir. Therapie	46	10,3	7	15,2	46	14,0	14	30,4
Sonstige	20	4,5	8	40,0	5	1,5	4	80,0
G e s a m t	446	100,0	106	23,8	329	100,0	80	24,3

4 Schlußbetrachtung

Im Kapitel 3 sind radikal-chirurgische und palliative Behandlung bösartiger Tumoren des Magens jeweils ausführlich erörtert worden. Abschließend soll in dieser gesonderten Betrachtung ihre Relation zueinander unter ganz bestimmten Bedingungen untersucht werden.

4.1 In der Zeit von 1959-1976 konnten 489 Patienten in unserer Klinik radikal operiert werden, während in 775 Fällen lediglich eine palliative Behandlung möglich war, d.h. 286 mal, entsprechend 36,9 %, mußten Palliativ-Eingriffe häufiger vorgenommen werden.

Tabelle 11: Überwiegen palliativer Maßnahmen (in %)

	Männer	Frauen	Gesamt
1959-1967	33,4 %	32,0 %	33,0 %
1968-1976	48,2 %	29,9 %	42,3 %
1959-1976	39,7 %	31,1 %	36,9 %

Die nach Geschlecht und 9-Jahresperiode aufgeschlüsselten Ergebnisse sind in Tabelle 11 dargestellt.

Diese Übersicht vermittelt einen interessanten Sachverhalt: Das in der ersten 9-Jahresperiode bei Männern und Frauen ähnliche Ergebnis wird im zweiten Untersuchungszeitraum abgelöst durch eine außergewöhnliche Verschlechterung - wie schon bei der primären Sterblichkeit - ausschließlich zu Lasten des männlichen Geschlechts (s.auch Tabelle 6, Seite 41).

Mit anderen Worten: Der Mann wurde in der zweiten 9-Jahresperiode nicht nur weitaus seltener in radikal operablem Zustand angetroffen, er starb in dieser Zeit auch im gleichen Maße häufiger an unmittelbaren Folgen der Operation. Diese Tatsache läßt darauf schließen, daß Männer im zweiten Untersuchungszeitraum in einem insgesamt schlechteren Allgemeinzustand in unsere Klinik gekommen sind.

4.2

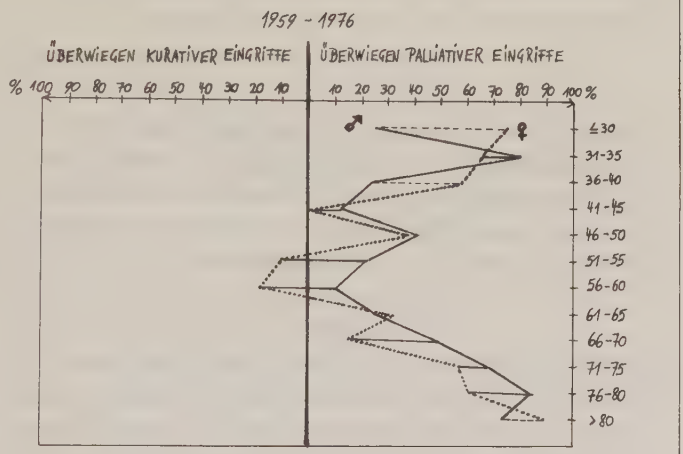


Abb. 9: Radikale Operabilität je Altersgruppe, getrennt nach Geschlecht

Betrachtet man die radikale Operabilität in den verschiedenen Altersklassen, so lassen sich folgende Tendenzen ableiten (s. Abb. 9):

1. Die Chance, radikal operiert zu werden, ist beim Mann zwischen 56 und 60 Jahren, bei der Frau zwischen dem 51. und 60. Lebensjahr am größten; je älter, aber auch je jünger die Patienten sind, um so geringer wird - tendenziell - der Anteil kurativer Eingriffe.

2. Bis zum 50. Lebensjahr ist nicht sicher zu entscheiden, wer das günstigere Ergebnis auf seiner Seite hat: Männer oder Frauen.

3. Nach dem 50. Lebensjahr wird die Frau eindeutig häufiger radikal operabel angetroffen, insbesondere zwischen 51 und 60 Jahren; in dieser Altersgruppe überwiegen bei ihr sogar die radikalen Eingriffe, ein Ergebnis, das Männer in keiner Altersklasse erreichen.

Folgerung: Da der weit überwiegende Teil der Patienten älter als 50 Jahre ist (86,9 %), liegt es nahe, dem weiblichen Geschlecht hinsichtlich einer radikalen Operation die günstigere Prognose einzuräumen.

Abschließend ist noch zu erwähnen, daß der unter Punkt 4.2 besprochene Sachverhalt zwar anhand des Gesamtergebnisses 1959-1976 ermittelt wurde, die hier dargelegten Tendenzen aber grundsätzlich auch für die beiden 9-Jahresperioden getrennt nachweisbar sind (s. Tabelle 4 a+b, Seite 29 f.).

Diskussion

1 Wandel der Frequenz beim Magenkrebs

Die Bundesrepublik Deutschland weist, ebenso wie die DDR und Österreich, im internationalen Vergleich eine hohe Magenkrebs-Sterblichkeit aus (5,13). Die Statistiken dieser Länder bestätigen eindeutig die allgemein sinkenden Mortalitätszahlen (5,90,96). Interessanterweise berichten BERNDT (1977) für die DDR sowie VUTUC (1977) für Österreich von einem spürbaren Rückgang der Sterblichkeit ab etwa Mitte der sechziger Jahre, mit stärkerer Rückläufigkeit beim männlichen Geschlecht. Die Ergebnisse unserer Untersuchung stimmen mit diesen Beobachtungen überein: Eine eindeutig fallende Tendenz der Frkrankungsrate ist für unser Patientengut erst ab 1968 nachweisbar, beim Mann deutlicher als bei der Frau.

Wie unsere Untersuchung weiterhin ergibt, finden sich bösartige Tumoren des Magens bei Männern häufiger als bei Frauen, etwa in einem Verhältnis von 2:1. Dieses Ergebnis stimmt mit dem in der Literatur meist genannten Wert überein (5,24, 28,45,57,74,75,104).

Das annähernd doppelte Erkrankungsrisiko des Mannes gilt freilich nur für den Durchschnittswert aller Altersklassen, in den verschiedenen Lebensaltern besteht nämlich eine zum Teil erheblich davon abweichende Geschlechtsdisposition: Das Risiko gleicht sich in jüngeren Jahren dem Verhältnis 1:1 an und pendelt sich erst jenseits des 50. Lebensjahres auf das ungefähre 2:1-Verhältnis ein (RUEFF), steigt dann sogar darüberhinaus an, um sich nach dem 70. Lebensjahr wieder in Richtung eines vermehrten Befalls der Frau zu verschieben (SPATH). Dieses für unser Patientenkollektiv ähnlich ermittelte Ergebnis wird auch durch andere Autoren bestätigt (5,18,20,31,65,75,88).

Aber der Mann erkrankt nicht nur häufiger an Magenkrebs überhaupt, sondern - jenseits des 50. Lebensjahres - auch bedeutend häufiger im jüngeren Alter.

Tabelle 12: Erkrankungshäufigkeit in verschiedenen Altersgruppen, getrennt nach Geschlecht 1959 - 1976

	Männer		Frauen	
Jahre	(n)	%	(n)	%
‹ 50	100	12,0	65	15,2
51-65	413	49,5	166	38,7
› 65	322	38,6	198	46,2
Gesamt	835	100,0	429	100,0

Wie Tabelle 12 veranschaulicht, besteht bis zum 50. Lebensjahr bei Männern und Frauen eine ähnliche Erkrankungshäufigkeit. Anders indessen zwischen dem 51. und 65. Lebensjahr: In dieser Altersgruppe findet sich fast die Hälfte (49,5 %) der erkrankten Männer, aber nur 38,7 % der Frauen. Nach dem 65. Lebensjahr kehrt sich die Situation um: Jetzt ist die Frau mit einem Anteil von 46,2 % erheblich stärker belastet als der Mann mit 38,6 %.

Der in Tabelle 12 dargelegte Sachverhalt konnte im speziellen Teil bereits in anderer Form, und zwar als "Rechtsverschiebung" der weiblichen Häufigkeitsverteilungs-Kurve dargestellt werden (s. Abb. 2b, Seite 23) und wird in diesem Sinne auch durch andere Veröffentlichungen bestätigt (5,34,89,90,97).

Der Magenkrebs ist eine Erkrankung des höheren Lebensalters; diese Behauptung läßt sich in mehrfacher Hinsicht belegen:

1. Die Angaben für das Durchschnittsalter schwanken in der Literatur um das 60. Lebensjahr (9, 24,34,88).

2. Die meisten Autoren geben den Häufigkeitsgipfel der Erkrankungen zwischen 60 und 70 Jahren an (9,23,24,34,52,55,61,74,75).

3. 86,9 % unserer Patienten sind älter als 50 Jahre, 59,5 % älter als 60 Jahre und immerhin noch 21,4 % sind über 70 Jahre alt.

Das Durchschnittsalter unserer Patienten liegt für den Gesamtzeitraum 1959-1976 bei 61,9 Jahren, stieg jedoch von der ersten zur zweiten 9-Jahresperiode von 60,7 Jahren auf 63,6 Jahre an. Die Struktur dieser Alterung konnte im speziellen Teil (s. Seite 26, Abb. 4) dargestellt werden als spürbare Abnahme der Krankheitsfälle zwischen 50 und 65 Jahren bei deutlichem Zuwachs jenseits des 65. Lebensjahres.

Diese Tendenz ist der allgemeinen Alterung der Bevölkerung zuzuschreiben (SPATH), wie ihre annähernde Übereinstimmung mit der Bevölkerungsentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland von 1959 - 1976 bestätigt (91).

Eine derartig veränderte Altersstruktur bleibt natürlich nicht ohne Einfluß auf die Therapieergebnisse beim Magenkrebs; auf diesen Sachverhalt sei abschließend noch hingewiesen.

2 Wandel der chirurgischen Therapie

Patienten mit Magenkrebs kommen zu spät in die chirurgische Behandlung (SCHWEMMLE), derzeit sind leider weniger als die Hälfte der Kranken, ungefähr 40 - 50 %, nur noch radikal operabel (JUNGINGER). Der Grund für dieses Ergebnis liegt in der Symptomenlosigkeit des Leidens und in der Tatsache begründet, daß dieser Krebs seiner anatomischen Gegebenheiten wegen sehr rasch metastasiert (KEMPF).

Die für unser Krankengut ermittelten Werte bestätigen diese betrübliche Feststellung; unsere Ergebnisse fügen sich, wie aus Tabelle 13 ersichtlich ist, in die Angaben anderer Autoren ein. Dieser Übersicht ist außerdem zu entnehmen, daß die Quoten in den letzten 30 Jahren keineswegs verbessert werden konnten. So muß auch für unser Patientengut festgestellt werden, daß die Resektionsquote zwar geringfügig von 44,8 % auf 46,4 % gesteigert werden konnte, der Anteil der radikal operablen Fälle aber in der zweiten 9-Jahresperiode von 40,1 % auf 36,6 % zurückging.

Tabelle 13: Radikale Operabilität beim Magenkrebs

Autor	Zeitraum	(n)	davon radikal-operabel
Häring	(1956-1968)	1.556	55,7 %
Hoerr	(1950-1972)	478	46,0 %
Maurer	(1962-1970)	196	48,0 %
Merkle	(1978)	983	38,2 %
v.Mikulicz-Rad.	(1957-1966)	1.014	38,0 %+)
Moritz	(1933-1955)	1.429	43,2 %+)
	(1956-1965)	605	42,5 %+)
Nielsen	(1955-1964)	385	41,8 %
Rueff	(1959-1964)	768	43,0 %
Schwemmle	(1956-1971)	1.404	41,6 %
	(1972-1973)	237	39,6 %
Spath	(1946-1960)	947	42,1 %
Trede in (45)	(1940-1969)	3.037	45,0 %+)
eigenes Krankengut	(1959-1967)	745	40,1 %
	(1968-1976)	519	36,6 %

+) Resektionsquoten

Die Anteile der einzelnen resezierenden Verfahren an der kurativen Behandlung liegen in der Regel in der Größenordnung, wie sie in Tabelle 14 angegeben ist.

Tabelle 14: Verteilung der kurativen Therapie auf die einzelnen Verfahren

	Literatur-angaben	eigenes Krankengut		
		1959-1967	1968-1976	1959-1976
Untere Magenteilresektion (23,45,55,56, 57,86,88)	50-70 %	61,2 %	46,3 %	55,4 %
Gastrektomie (19,22,36,45, 55,57,75,82, 86,88,101)	10-20 %	15,1 %	29,5 %	20,7 %
Obere Magenteilresektion (23,45,55,56, 57,86,88)	10-20 %	22,4 %	22,6 %	22,5 %

Wie aus Tabelle 14 hervorgeht, zeigen die Daten unserer Klinik in der zweiten 9-Jahresperiode ein vom Literatur-Durchschnitt abweichendes Verhalten: In dieser Zeit verringerte sich der Anteil der unteren Teilresektion deutlich von 61,2 % auf 46,3 %, und zwar zugunsten der Gastrektomie, die infolgedessen

im zweiten Untersuchungszeitraum auf den vergleichsweise hohen Anteil von 29,5 % kommt. Da andrerseits die Situation bei der oberen Teilresektion praktisch unverändert und der Anteil der ausgedehnten Tumoren in der zweiten 9-Jahresperiode sogar etwas geringer ist (s. Tabelle 8, Seite 43), bleibt festzustellen: Wir sind in unserem therapeutischen Bemühen radikaler geworden.

Die Daten zur primären Sterblichkeit bewegen sich, sieht man einmal von japanischen Ergebnissen ab, überwiegend innerhalb der in Tabelle 15 angegebenen Grenzwerte.

Tabelle 15: Klinik-Letalität bei kurativer Behandlung des Magenkrebses

	Literatur-angaben	eigenes Krankengut		
		1959-1967	1968-1976	1959-1976
Untere Magenteilresektion (15,34,35,45, 52,56,61,75, 82,86,88,101)	5-15 %	9,8 %	13,6 %	11,1 %
Gastrektomie (23,35,61,64, 82,87,88,101)	15-30 %	20,0 %	28,6 %	24,8 %
Obere Magenteilresektion (23,56,88,104)	15-30 %	16,4 %	18,6 %	17,3 %

Zudem: Nach einer Sammelstatistik von HÄRING und FRANKE errechnet sich - japanische Ergebnisse ausgeklammert - bei 4.616 Gastrektomien (64 Autoren der Berichtsjahre 1943-1968) eine mittlere Klinikletalität (n=1.123) von 24,3 %.

PEIPER berücksichtigt von vornherein keine japanischen Ergebnisse und errechnet für 2.726 Totalextirpationen (18 Autoren der Berichtsjahre 1958-1975) eine durchschnittliche postoperative Sterblichkeit (n=645) von 23,7 %.

Die proximale Teilresektion des Magens hat eine der Gastrektomie ähnliche Operationsmortalität (104); sie liegt, wiederum nach HÄRING und FRANKE, für 3.005 Kardiaresektionen (37 Autoren der Berichtsjahre 1944-1967) im Durchschnitt bei 23,0 % (n=692); auch in diesem Fall blieben die in der Statistik mit aufgeführten japanischen Ergebnisse unberücksichtigt.

Ein Vergleich unserer Krankenhaus-Sterblichkeit mit den Zahlen der Literatur (s. Tabelle 15) zeigt, daß alle Ergebnisse im Rahmen der im Schrifttum am häufigsten genannten Werte angesiedelt sind. Im Fall der unteren Teilresektion und der Gastrektomie entsprechen sie Durchschnittsangaben. Das bei vielen Untersuchern festzustellende ähnliche Risiko der oberen Teilresektion und Total-

extirpation (23,104) bestätigt sich für unser Krankengut nicht. Die Operationssterblichkeit der proximalen Teilresektion liegt doch deutlich niedriger und ist als gut zu bezeichnen.

Werden die totalen Magenextirpationen getrennt für die einzelnen Verfahren betrachtet (s. Tabelle 5a, Seite 34), so zeigt sich, ähnlich wie bei GÜTGEMANN, ein zwiespältiges Bild: Einer sehr großen Operationssterblichkeit nach Oesophago-Jejunostomie (Modifikation nach Hoffmann/Engel) in Höhe von 29,2 % stehen ordentliche Ergebnisse der Modifikation nach Tomoda (15,4 %) sowie der Jejunum-Interposition nach Seo/Longmire/Gütgemann (14,8 %) gegenüber. (Auf die in Tabelle 5a darüberhinaus aufgeführten Verfahren wird wegen der geringen Fallzahlen nicht näher eingegangen).

Die im Vergleich zu den anderen Verfahren doppelt so hohe primäre Sterblichkeit der Modifikation nach Hoffmann/Engel hat ihre Ursache gewiß mit in der Tatsache, daß es sich hier in nahezu allen Fällen um eine Gastrektomie aus Notwendigkeit handelte, und wie PEIPER zeigen konnte, sind solche Eingriffe mit einer vergleichsweise sehr hohen Operationsmortalität belastet (s. Seite 11 f). Die Höhe unserer durchschnittlichen Kliniksterblichkeit nach Gastrektomie ist also ganz wesentlich von dieser Sachlage abhängig, besonders im zweiten Untersuchungszeitraum (s. Tabelle 5b. Seite 40).

Dieses Beispiel weist auf die Problematik hin, Angaben aus dem Schrifttum zu bewerten, solange keine einheitlichen Definitionen vorliegen (JUNGINGER) und z.B. Gastrektomien unterschiedlichster Indikation und verschiedenster Techniken gemeinsam abgehandelt werden (PEIPER).

Entgegen einem allgemeinen Trend (22,45,56,82,84, 86,94,95) mußten wir von der ersten zur zweiten 9-Jahresperiode eine höhere durchschnittliche Operationsmortalität hinnehmen (s. Tabelle 5 b, Seite 40). Es liegt nahe, dieses ungünstigere Ergebnis dem deutlich gestiegenen Anteil totaler Magenextirpationen anzulasten. Ein solcher Schluß ist jedoch nicht richtig, da sich zeigen läßt, daß die primäre Sterblichkeit bei unterer Teilresektion und Gastrektomie - proportional - im gleichen Maße angestiegen ist.

Es müssen daher andere Ursachen diskutiert werden: Wie eine Reihe von Untersuchern (9,23,29,64) nachweisen konnte, steigt das Operationsrisiko mit dem Alter an. Die für unser Krankengut in Abbildung 4 (s. Seite 26) veranschaulichte Alterung könnte sich hier also auswirken, zumal das Durchschnittsalter der primär Verstorbenen in der zweiten 9-Jahresperiode von 61,4 Jahren auf 66,6 Jahre angestiegen ist.

Schwer zu erklären ist allerdings, warum die höhere Operationsmortalität ausschließlich durch das männliche Geschlecht verschuldet ist (s. Tab. 6, Seite 41); es konnte wohl gezeigt werden, daß Männer - im Gegensatz zu Frauen - in der zweiten 9-Jahresperiode in einem insgesamt schlechteren Allgemeinzustand in unsere Klinik gekommen sind (s. spezieller Teil, Seite 51,f).

Unsere Resultate zur Histologie (s. Tabelle 9, Seite 44) und Tumorlokalisation (s. Tabelle 8, Seite 43) der radikal Operierten stimmen mit Durchschnittsangaben der Literatur überein; es überrascht jedoch, wie wenig verändert die Ergebnisse von der ersten zur zweiten 9-Jahresperiode sind.

Mehr als die Hälfte unserer Patienten (61,3 %) mußten von einer radikalen Operation ausgeschlossen werden, so daß sich die Frage nach einem palliativen Eingriff stellte. Die für unser Krankengut ermittelten Ergebnisse (s. Tabelle 10 a+b, Seite 47 und 50) entsprechen Mittelwerten des Schrifttums (23,35,52,53,55,56,86,88).

Auffälligste und zugleich wichtigste Veränderung in der palliativen Behandlung unserer Kranken ist, einem allgemeinen Trend entsprechend (s. Seite 12), der deutlich höhere Anteil palliativer Resektionen

bei gleichzeitiger Senkung der Operationsmortalität.

Die ungünstigere Ausgangssituation der fortgeschrittenen Krebserkrankung (HÄRING und FRANKE) zeigt sich einmal mehr an der hohen Krankenhaus-Sterblichkeit nach Palliativ-Eingriffen, die für unser Krankengut mit durchschnittlich 24,0 % deutlich über dem mittleren Wert von 15,1 % nach Radikal-Operationen liegt; entsprechende Ergebnisse werden auch von anderen Untersuchern berichtet (35,52).

Nach den Erörterungen zur gewandelten Frequenz und chirurgischen Therapie beim Magenkrebs soll abschließend die Aufmerksamkeit einer Tatsache gewidmet sein, die - entgegen der Absicht des Themas - gerade keiner Veränderung unterlegen ist: Gemeint ist der bei Männern und Frauen so unterschiedlich ausgeprägte Krankheitsverlauf.

Es gibt eine Altersschwelle, bei uns das 50. Lebensjahr, ab der das Erkrankungsrisiko für beide Geschlechter sprunghaft ansteigt (5,34, 52,61,88,90 u.a.). Während sich bis zu dieser Altersgrenze zwischen beiden Geschlechtern keine grundlegenden Unterschiede nachweisen lassen, zeigt sich mit dem Anstieg der Erkrankungszahlen ein völlig anderes Bild, stets zum Vorteil der Frau; im einzelnen sind zu nennen:

das geringere Erkrankungsrisiko, etwa in einem Verhältnis von 1:2 (5,24,28,45 u.a.);

jenseits der Altersschwelle geringere Erkrankungshäufigkeit in jüngeren Jahren (5,34,89,90,97,Tab.12);

die günstigere Prognose hinsichtlich einer radikalen Operation (Abb. 9);

trotz ungünstigerer Altersstruktur (Abb. 2b) eine im Durchschnitt geringere Operationssterblichkeit (Tab. 6);

die von anderen Autoren (2,28,45) berichtete günstigere 5-Jahresüberlebensrate. (Im Rahmen dieser Arbeit wurden keine Überlebenszeiten untersucht).

Angesichts dieser Ergebnisse ist es begründet, dem weiblichen Geschlecht für den Magenkrebs einen geringeren Malignitätsgrad zuzusprechen. Die Ursache hierfür ist unbekannt, wird aber u.a. in den durch Genußmitteln zugeführten Noxen vermutet (2), deren Isolierung und Ausschaltung eine vordringliche Aufgabe unserer Zeit sein sollte.

Zusammenfassung

Es wird über 1.264 Patienten mit Magenkrebs berichtet, die in der Zeit vom 1.1.1959 bis 31.12.1976 in der chirurgischen Universitätsklinik Düsseldorf behandelt worden sind.

Es wurde ein Absinken der jährlichen Erkrankungsrate ermittelt, bei Männern stärker als bei Frauen, eindeutig und spürbar allerdings erst ab 1968. Das männliche Geschlecht erkrankte etwa doppelt so häufig wie das weibliche, zeigte aber unterhalb des 50. und jenseits des 70. Lebensjahres eine Angleichung an das Verhältnis von 1:1. Es konnte darüberhinaus nachgewiesen werden, daß der Mann nicht nur häufiger an Magenkrebs überhaupt erkrankte, sondern auch bedeutend häufiger im jüngeren Lebensalter. Anhand der Darlegung der Erkrankungshäufigkeit je Altersklasse konnte veranschaulicht werden, daß die Kranken, Männer wie Frauen, mit der Zeit in zunehmend höherem Alter in die Behandlung kamen.

Die Operationssterblichkeit liegt für Radikal-Operierte bei durchschnittlich 15,1 %, ist jedoch im zweiten Untersuchungszeitraum, gewiß unter dem Einfluß der ungünstigeren Altersstruktur, von 12,7 % auf 18,9 % angestiegen; sie ist mit 24,8 % am höchsten bei der Gastrektomie, am niedrigsten bei der unteren Teilresektion mit 11,1 %; dazwischen liegt mit 17,3 % die proximale Teilresektion. Auffällig ist der Trend zur größeren Radikalität bei kurativen Eingriffen

mit einem von 15,1 % auf 29,5 % verdoppelten Anteil totaler Magenextirpationen und entsprechend, von 61,2 % auf 46,3 %, rückläufigen Werten für die untere Teilresektion; der Anteil der proximalen Teilresektion blieb mit jeweils etwas über 22 % praktisch unverändert. Die Krankenhaus-Sterblichkeit nach Palliativ-Eingriffen ist groß und liegt mit durchschnittlich 24,0 % deutlich über dem Wert für Radikal-Operationen. Auffälligste und wichtigste Veränderung der palliativen Behandlung ist der verdoppelte Anteil palliativer Resektionen (von 7,8 % auf 15,5 %) bei einer von 48,6 % auf 23,5 % gesenkten primären Sterblichkeit.

Schließlich zeigte unsere Untersuchung, daß die Krankheit bei der Frau weniger bösartig als beim Mann verläuft, bei geringerem Erkrankungsrisiko; bis zum 50. Lebensjahr wurden allerdings keine grundlegenden Unterschiede zwischen beiden Geschlechtern gefunden.

Literaturverzeichnis

1. Auden, R.R.; Barrowman, J.A.

Konservative Therapie des Magenkarzinoms
Leber-Magen-Darm 6, Nr. 2 (1976), 108-112

2. Bauer, K.H.

Das Krebsproblem
Springer Verlag (1949)

3. Bauer, K.H.; Ott, G.

Über die Krebsgefährdung des heutigen Menschen
Materia Med Nordmark 17 (1965), 261

4. Berndt, H.; Gregor, M.

Zur Krebsmortalität in der DDR
Arch. Geschwulstforsch. 45/1 (1975), 61-78

5. Berndt, H.; Berndt, R.; Gregor, M.; Langer, Th.; Pleißner, I.

Bösartige Neubildungen des Magens in der DDR
Dt.Z.Verdau.u.Stoffwechselkr. 37 (1977), 123-131

6. Blalock und Ochsner

siehe Gütgemann

7. Brünner, H.; Kempf, P

Der Dünndarmersatzmagen
Dtsch. med. Wschr. 100 (1975), 1044-1047

8. Bucalossi; Veronesi

Cancer Epidemiology, Environmental Factors
Volume 3
Experta Medica American Elsevier, 1974

9. Bünte, H.; Döring, I.

Erfahrungen mit 200 totalen Gastrektomien
beim Magenkarzinom
Bruns' Beitr. klin. Chir. 220 3(1973), 244-252

10. Correa, P.; Cuello, C.; Haenszel, W.

Pathogenese des Magenkarzinoms - Epidemiologische Pathologie vorangehender Läsionen
Leber-Magen-Darm 6, Nr. 2 (1976), 72-79

11. Decker, H.R.; Schellerer, W.

Klinische Nachuntersuchungen bei Karzinomkranken nach Gastrektomie
Münch. Med. Wschr. 116 (1974), Nr. 49

12. Deutsche Gesellschaft für Chirurgie

Der Magenkrebs
Fortschr. Med. 96.Jg. (1978), Nr. 9

13. Doll, R.

Cancer Incidence in Five Continents
Volume I (1966) und Volume II (1970)
Springer Verlag Berlin-Heidelberg-New York

14. Feustel, H.; Dobroschke, J.

Das Karzinom im resezierten Magen
Münch. Med. Wschr. 116 (1974), Nr. 49

15. Finsterer, H.

Meine Erfahrungen bei 3020 Operationen wegen Magenkrebs
Langenbecks Arch. und Dtsch.Z.Chir., Bd. 273 (Kongressbericht), 611-682 (1953)

16. Fromme, A.; Krug, G.

Rückblick auf 6 Jahre Magenchirurgie
Bruns' Beitr. klin. Chir. 188 (1954), 275

17. Geladaris, A.

Untersuchung über Sitz, Alters- und Geschlechtsverteilung sowie Histologie des Magenkarzinoms
Dissertation, 1976

18. Goldsmith

siehe Rueff (1973)

19. Greulich, M.

Operationsindikation beim Magenkarzinom großzügig stellen
(10. Internationales Magensymposion, Berlin)
Münch. Med. Wschr. 120 (1978), Nr. 35

20. Griffith

siehe Rueff (1973)

21. Gsell, O.

In: Handbuch der Sozialmedizin, Band II

Epidemiologie und praeventive Medizin
Enke Verlag Stuttgart 1977

22. Gütgemann, A.; Schreiber, H.W.; Bernhard, A.

Erfahrungen mit der totalen Gastrektomie
Langenbecks Arch. klin. Chir. 303, 73-93, (1963)

23. Häring, R.; Franke, H.

Gastrektomie und Kardiaresektion beim Magenkarzinom
Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1970

24. Hammer, B.

Der Magenkrebs
Münch. Med. Wschr. 117 (1975), Nr. 31

25. Haupt, R.; Weber, K.

Häufigkeiten und Relationen von Lungen- und Magenkarzinom im Sektionsgut
Zbl. allg. Path., Bd. 111, 222-235 (1968)

26. Heber, G.; Eder, M.

Benigne und maligne Magentumoren
Münch. med. Wschr. 116 (1974), Nr. 49

27. Heinkel, K.

Das Magenkarzinom
Münch. med. Wschr. 120 (1978), Nr. 35

28. Heyden, S.

Klinische Epidemiologie des Krebses
Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1972

29. Hoerr, St.O.

Prognosis for Carcinoma of the Stomach
Surgery, Gynecology & Obstetrics, August 1973,
Volume 137

30. Hoffmann, E.; Gebhardt, Ch.; Moschinski, D.;
Kremer, K.

Behandlung des Kardiakarzinoms
Zbl. Chir. 99 (1974), 65-77

31. Holder

siehe Rueff und Gütgemann

32. Holle et al.

siehe Gütgemann

33. Husemann, B.; Groitl, H.; Zirngibl, H.

Die totale Gastrektomie
Münch. med. Wschr. 120 (1978), Nr. 16

34. Inberg, M.V.; Vuori, J.; Viikari, S.J.

Carcinoma of the Stomach
Acta Chir Scand 138: 195-201, 1972

35. Junginger, Th.; Müller, J.; Pichlmaier, H.

Chirurgische Behandlung des Magenkarzinoms
Leber-Magen-Darm 6, Nr. 2 (1976), 113-120

36. Kempf, P.; Rothmund, M.; Schmitt-Köppler, A.;
Brünner, H.

Das Magenkarzinom
Münch. med. Wschr. 115 (1973), Nr. 36

37. Knipping, J.

Resektion nach Billroth II bei gutartigen und bösartigen Magenerkrankungen
Zentralblatt für Chirurgie, 1969, Heft 4

38. Koep-Holthausen, M.E.

Zur Frage der totalen und subtotalen Magenresektion
Dissertation, 1960

39. Kreyszig, E.

Statistische Methoden und ihre Anwendung
Van den Hoeck & Ruprecht, Göttingen, 1977

40. Kuntzen

siehe Gütgemann

41. Lahey und Marshall

siehe Gütgemann

42. Leger und Petit

siehe Gütgemann

43. Lefévre

siehe Gütgemann

44. Lidgas, E.

Erfahrungen mit der totalen Magenresektion bei Magenkarzinomen
Bruns' Beitr. klin. Chir. 188.(1954), 289

45. Linder, F.; Ott, G.; Rudolph, H.

Diagnostische und therapeutische Fortschritte in der Krebschirurgie
Springer Verlag, 1971

46. Longmire

siehe Gütgemann

47. Longmire, Jr.

Gewandelte Aspekte des Magenkarzinoms
Münch. Med. Wschr. 119 (1977), Nr. 18

48. Lortat-Jacob

siehe Gütgemann

49. Marshall et al.

siehe Gütgemann

50. Mattes, P.

Gastrektomie - Jejunumersatzmagen
Z. Allg. Med. 54, (1978), 122-125

51. Mattes, P.

Funktionelle und endoskopisch-histologische
Untersuchungen am Jejunum-Ersatzmagen
Klinikarzt 7 (1978), 376-378

52. Maurer, W.; Buchholz, V.D.

Erfolge in der Chirurgie des Magenkarzinoms
Z Gastroenterologie 9 (1971), 246-255

53. Merkle, P.

Ausdehnung und Taktik bei der operativen
Therapie des Magenkarzinoms
Klinikarzt 7 (1978), 381-385

54. Meyer, H.J.; Büttner, D.

Chirurgische Behandlung des Magen-Frühcarcinoms
akt. gastrologie 7 (5): 463-468, (1978)

55. v. Mikulicz-Radecki, J.G.

Epidemiologie, Pathogenese und Prognose des Magenkarzinoms
Münch. med. Wschr. 120 (1978), Nr. 4

56. Moritz, E.; Wense, G.

Ergebnisse der chirurgischen Behandlung des Magenkarzinoms
Münch. med. Wschr. 115 (1973), Nr. 36

57. Nielsen, S.; Amdrup, E.; Christiansen, P.; Fenger, C.; Jensen, H.E.; Lindskov, J.; Nielsen, J.

Carcinoma of the Stomach
Acta Chir. Scand 140: 313-320, 1974

58. Nier., H.; Ulrich, B.; Jacobs, G.; Günther, E.; Rumpf, P.

Frühkomplikationen und Spätergebnisse nach totaler Gastrektomie
Langenbecks Arch. Chir. 340, 263-272 (1976)

59. Nier, H.; Ulrich, B.; Mahmud, H.

Kurative chirurgische Therapie des Magenkarzinoms: Ergebnisse nach Gastrektomie und subtotaler Magenresektion
akt. gastrologie 7 (5): 445-449, (1978)

60. Nissen

siehe Gütgemann

61. Öhmann, U.; Wetterfors, J.; Moberg, A.

Primary gastric cancer and its prognosis
Acta Chir Scand 138: 378-383, 1972

62. Oeser, H.

Krebsbekämpfung: Hoffnung und Realität
Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1974

63. Pac und McNeer

siehe Gütgemann

64. **Peiper, H.J.**; Siewert, R.

Magenersatz
Chirurg 49, 81-88 (1978)

65. Pfeiffer, C.J.

Epidemiologie des Magenkarzinoms
Leber-Magen-Darm 6, Nr. 2 (1976), 59-71

66. Pichlmayr, R.; Büttner, D.

Reintervention bei Carcinomen von
Oesophagus, Cardia und Magen
Langenbecks Arch. Chir. 342 (Kongreßbericht)
1976

67. Pothe, H.

Leistungsziffern der Magenkrebsbehandlung unter selektionsfreien Bedingungen
in einer geschlossenen Population
Arch. Geschwulstforsch. 45/8 (1975), 822-829

68. Pothe, H.

Zur Bedeutung der alterspezifischen Inzidenz des Magenkarzinoms in einem geschlossenen Territorium für gesundheitspolitische Entscheidungen
Z. Alternsforsch. 30/4 (1975), 327-329

69. Pothe, H.; Berndt, H.; Goldhammer, D.

Die Beziehungen zwischen Verschleppungszeit und Prognose beim Magenkarzinom unter selektionsfreien Bedingungen
Arch. Geschwulstforsch. 45/6 (1975), 545-551

70. Qreini, M.

Gastrektomien
Dissertation, 1977

71. Radomsky, J.; Lüders, K.; Ungeheuer, E.

Chirurgische Behandlung des Magenstumpfkarzinoms
Münch. med. Wschr. 120 (1978), Nr. 16

72. Reifferscheid, M.

Chirurgie
Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1977

73. Richter, G.

Die totale Gastrektomie beim Magenkarzinom unter besonderer Berücksichtigung der Stoffwechselverhältnisse
Dissertation, 1957

74. Rotter, W.

Lehrbuch der Pathologie
Schattauer Verlag, Stuttgart, 1975

75. Rueff, F.L.; v. Bary, S.; Silbernagl, A.

Das Magenkarzinom
Eine statistische Analyse
Münch. med. Wschr. 115 (1973), Nr. 10

76. Rueff, F.L.; Hoffmann, K.; v. Bary, S.

Das Magenstumpf- und Anastomosenkarzinom
Münch. med. Wschr. 116 (1974), Nr. 49

77. Schlag, P.

Nachsorge des operierten Magenkarzinom-
patienten -Probleme beim magenlosen Patienten
Klinikarzt 7 (1978), 397-401

und:

78. Nachsorge nach Operation eines Magenkarzinoms
Verhalten beim magenlosen Patienten
Z. Allg. Med. 54, 129-132 (1978)

79. Schmid, E.

Karzinom und Rezidivkarzinom im operierten
Magen
Z. Allg. Med. 54, 126-128 (1978)

80. Schreiber, H.W.

Radikalität und pathophysiologische Gesichts-
punkte bei der Resektion des Magencarcinoms
Langenbecks Arch. klin. Chir. 314, 213-230 (1966)

81. Schreiber, H.W.; van Ackeren, H.; Rehner, M.

Chirurgische Behandlung bösartiger Geschwulst-
krankheiten des Magens
Chirurg 43, 551-558 (1972)

82. Schreiber, H.W.; Eichfuss, H.P.; Schumpelick, V.

Magenersatz
Chirurg 49, 72-80 (1978)

83. Schumpelick, V.; Farthmann, E.; Schreiber, H.W.

Chirurgie des Magens
Teil I und Teil II
Med. Welt Bd. 27/Heft 48 (1976) und
Bd. 27/Heft 50 (1976)

84. Schuster, G.; Hartel, W.; Lenz, J.

Chirurgische Therapie des Magenkarzinoms
und deren Spätergebnisse
Med. Klin. 66 (1971), Nr. 15

85. Schwemmle, K.

Chirurgische Behandlung der malignen
Magentumoren
Münch. med. Wschr. 116 (1974), Nr. 49

86. Schwemmle, K.

Chirurgische Behandlung des Magenkarzinoms
Münch. med. Wschr. 117 (1975), Nr. 8

87. Siewert, R.; Meyer, H.; Peiper, H.-J.

Klinische Ergebnisse der Oesophago-
Jejunoplicatio
Langenbecks Arch. Chir. 343, 45-58, (1976)

88. Spath, F.; Cesnik, H.

Ergebnisse der chirurgischen Behandlung
des Magenkrebses
Langenbecks Arch. klin. Chir. 299, 461-476,
(1962)

89. Statistisches Amt des Saarlandes

Saarländische Krebsdokumentation Nr. 38 (1967-1971) und Nr. 51 (1972-1974)

90. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden

Fachserie 12, Gesundheitswesen, Reihe 4 "Todesursachen" 1959-1976
W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart

91. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden

Statistische Jahrbücher 1964, 1967, 1973 und 1977
W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart

92. Ultsch, B.; Scholze, H.; Steuer, G.; Bader, M.

Die Problematik der oesophagealen Anastomose bei Gastrektomie wegen Magenkarzinom - intraoperativ, postoperativ und in der Nachsorge
akt. gastrologie 7 (5): 453-458, (1978)

93. Ungeheuer

siehe Gütgemann

94. Unger, K.; Daniel, P.

Zur Gastrektomie beim Magenkarzinom
Zbl. Chirurgie 102 (1977), 1512-1521

95. Usbeck, W.; Bär, W.

Unsere Erfahrungen mit der Gastrektomie zur Behandlung maligner Magengeschwülste
Zbl. Chirurgie 96 (1971), 929-935

96. Vutuc, Chr.; Kunze, M.; Gredler, B.

Sterblichkeit an Magen-, Dickdarm- und Mastdarmkrebs und Nahrungsmittelverbrauch in Österreich (1953 bis 1974)
Wiener Medizinische Wochenschrift, Nr. 5 (1977)

97. Waterhouse, J.A.H.

Cancer Handbook of Epidemiology and Prognosis
Churchill Livingstone, Edingburgh a. London

98. Weiss, W.; Neumayr, A.

Die Bedeutung der Gastroskopie für die Früherkennung des Magenkarzinoms
Wiener Medizinische Wochenschrift, Nr.2 (1978)

99. Werner, B.; Dahm, K.

Neue Aspekte zur Karzinogenese im resezierten Magen
Langenbecks Arch. Chir. 333, S. 217, (1973)

100. Winkelbauer

siehe Gütgemann

101. Winkler, R.

Der Ersatzmagen
Gastroenterologie (1974), 445-452

102. Zaldivar, R.

Decline of Stomach Cancer Mortality Rates in an High-Risk Geographical Area
Österreichische Zeitschrift für Onkologie
Vol. 3, Nr. 5-6 (1977), 115-116

103. Zoeller, B.

Magenkarzinom nach Magenresektion
Dissertation, 1970

104. Zukschwerdt, L.; Farthmann, E.

In: Magenoperation und Magenoperierter
Herausgeber: Bartelheimer, Maurer, Schreiber
Walter de Gruyter & Co, Berlin, 1969

105. Zukschwerdt, L.; Lindenschmid

siehe Gütgemann

Fritz Ippendorf
Fleher Str. 237
4 Düsseldorf 1

Lebenslauf

Am 22. 8. 1944 wurde ich als Sohn des Versicherungs-Kaufmanns Anton Ippendorf und seiner Frau Judith, geborene Köhler, in Komotau/Sudeten geboren.

Bis März 1959 besuchte ich die Volksschule in Neuss sowie daran anschließend bis März 1961 die Städtische Handelsschule. Im April 1961 trat ich bei der DEUTSCHEN BALAMUNDI AG in Neuss eine Lehre als Industrie-Kaufmann an und blieb nach meiner Lehrzeit bis August 1971 bei dieser Firma beschäftigt: als Sachbearbeiter, Buchhalter, Vertriebsplaner und in den letzten vier Jahren als Programmierer in der EDV-Abteilung. Zwischenzeitlich hatte ich allerdings von April 1964 bis September 1965 meinen Grundwehrdienst bei der Bundeswehr abgeleistet.

Ab August 1971 holte ich am Erzbischöflichen Spee Kolleg in Neuss bis März 1974 das Abitur nach und begann im April 1974 an der Universität Düsseldorf mit dem Medizinstudium. Nach bestandenem Physikum, erstem und zweitem Abschnitt des Staatsexamens studiere ich hier, zusammen mit meiner Frau, zur Zeit im 12. Semester.

Seit Juni 1973 bin ich mit Irmgard Kahlen verheiratet, meine beiden Kinder, Peter und Katharina, sind 6 und 2½ Jahre alt.

Düsseldorf, den 8.5.1980 Fritz Ippendorf